

**ANÁLISIS EXPLORATORIO DEL MERCADO EXPORTADOR DE UVA
FRESCA Y EL POTENCIAL DEL CONTROL BIOLÓGICO EN VID:
EL CASO PERUANO**

***ANÁLISE EXPLORATÓRIA DO MERCADO DE EXPORTADORES DE UVA
FRESCA E POTENCIAL DO CONTROLE BIOLÓGICO NA VIDEIRA:
O CASO PERUANO***

***EXPLORATORY ANALYSIS OF THE FRESH GRAPE EXPORTER MARKET AND
THE POTENTIAL OF BIOLOGICAL CONTROL IN VINE:
THE PERUVIAN CASE***

***Recebido: 12/10/2017 – Aprovado: 14/03/2018 – Publicado: 26/06/2018
Processo de Avaliação: Double Blind Review***

Franklin Duarte Cueval

Máster en Responsabilidad Social Empresarial y en Administración
Pontificia Universidad Católica del Perú
fduarte@pucp.edu.pe

RESUMEN: Esta investigación tiene como objetivo realizar un análisis exploratorio del mercado exportador de uva fresca y el potencial del control biológico en los viñedos del Perú. La uva fresca se ha convertido en uno de los principales productos agrícolas peruanos de exportación no tradicional. El aumento gradual de la producción, el rendimiento por hectárea, el cumplimiento de estándares, el crecimiento de la demanda y el aprendizaje de las firmas exportadoras; han logrado un posicionamiento en el mercado internacional. Por otro lado, la sostenibilidad del sector merece orientarse a incrementar el nivel de utilización del control biológico para combatir las plagas y competir globalmente, alineado con las tendencias hacia un consumo socialmente responsable que implica consumir frutas saludables, amigables con el ambiente y que cumplan los estándares, de acuerdo con los límites máximos de residuos de pesticidas permitidos. La carencia de investigaciones que vinculen las exportaciones de uva fresca con el uso del control biológico motivó el presente artículo.

¹ Autor para correspondência: Av. Universitaria 1801, San Miguel Lima 32, Peru, Lima Peru.

Palabras clave: agro exportación, control biológico, enfermedad, pesticida, plaga, uva, vid.

RESUMO: *O objetivo desta pesquisa é realizar uma análise exploratória do mercado de exportação de uvas frescas e o potencial de controle biológico nas vinhas do Peru. A uva fresca tornou-se um dos principais produtos agrícolas peruanos de exportação não tradicional. Por outro lado, a sustentabilidade do setor merece ser orientada a aumentar o nível de uso do controle biológico para combater as pragas e competir globalmente, alinhada às tendências de consumo socialmente responsável, que implica em consumir frutos saudáveis, amigáveis ao meio ambiente e cumprir com os limites máximos de resíduos de pesticidas permitidos. A falta de pesquisa ligando as exportações de uvas frescas com o uso de controle biológico motivou este artigo.*

Palavras-chave: agroexportação, controle biológico, doença, agrotóxico, praga, uva, videira.

ABSTRACT

The objective of this research is to carry out an exploratory analysis of the fresh grape export market and the potential of biological control in the vineyards of Peru. The fresh grape has become one of the main Peruvian agricultural products of non-traditional export. The gradual increase of the production, yield per hectare, fulfillment of standards, growth of demand and learning of the exporting firms; they have achieved a position in the international market. On the other hand, the sustainability of the sector deserves to be oriented toward increasing the level of use of biological control to combat pests and compete globally, aligned with trends toward a socially responsible consumption which involves consuming healthy fruits, friendly to the environment and that meet the standards, in accordance with the maximum pesticide residue limits allowed. The lack of research linking the exports of fresh grapes with the use of biological control motivated the present paper.

Key words: agro export, biological control, disease, pesticide, plague, grape, vine.

1. INTRODUCCIÓN

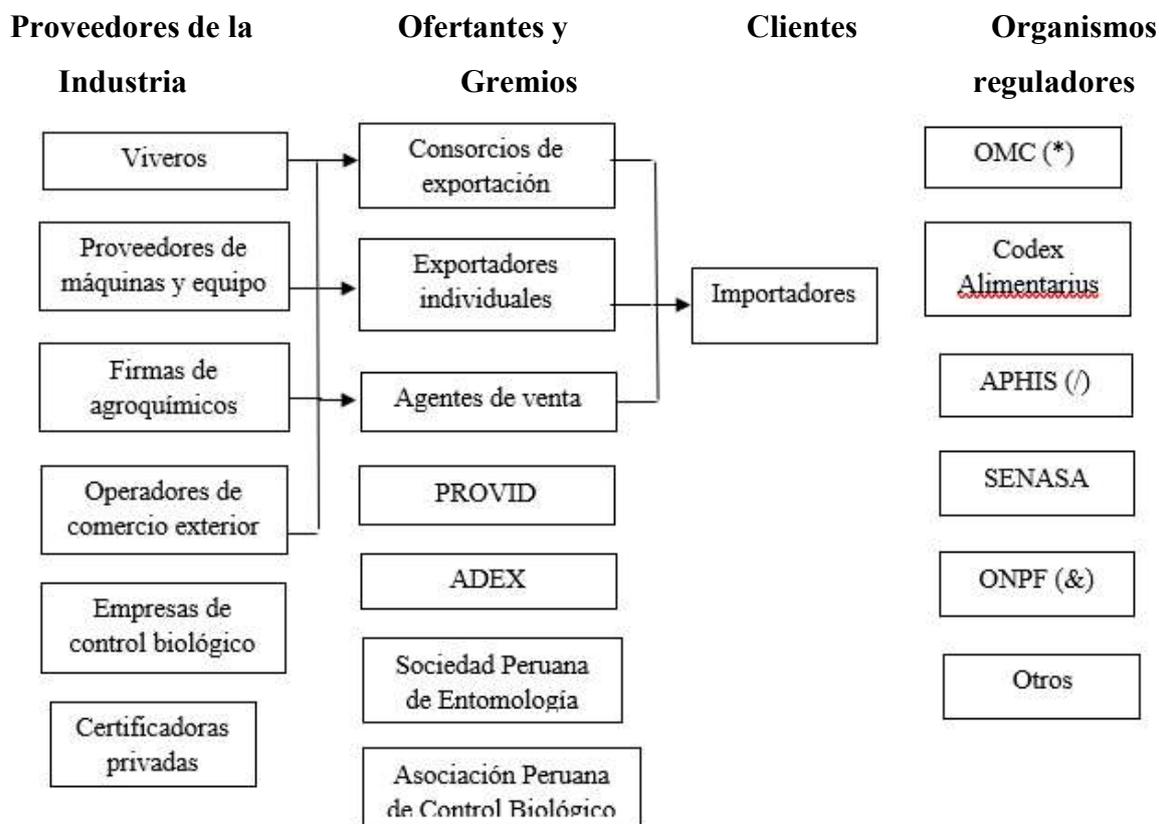
La vid es el árbol cuyo fruto es la uva. Su nombre científico es *Vitis vitaceae* y pertenece al género *Vitis*. Según Gil (2009) “El género *Vitis* es el único importante de los 11 que componen la familia *Vitaceae*, el cual se divide en los subgéneros *Euvitis*, con 38

cromosomas, separado en tres grupos (europeo, asiático y americano) y Muscadinia, con 40". Por otro lado, Perú Acorde (2009) señala "La vid es una planta originaria del Asia Menor, trepadora, de gran follaje, dócil y doméstica, se propaga por estacas. Si se planta en un terreno adecuado al que se le ha incorporado materia orgánica, una viña puede durar hasta medio siglo". Según Maximixe (2013) "En el siglo XVI llegaron las primeras plantaciones de vid, iniciando su cultivo en el sur de Lima. El sabor de la fruta conquistó rápidamente a los peruanos que ya en esas épocas la consumían directamente o también como vino y pisco".

De acuerdo con Scott (1991) "a nivel micro, los aumentos de la productividad y la creciente orientación comercial del sector agrícola han tenido por consecuencia que los agricultores puedan obtener mayores beneficios a partir de las innovaciones en el mercado. No solo venden más sino que tienen más que vender. Más aún las innovaciones en la posproducción pueden convertirse en cada vez mayor medida en condición necesaria para que se pueda ampliar eficazmente la tecnología de producción". En efecto, los pequeños agricultores tienen limitaciones en el manejo de la tecnología agrícola, el acceso a financiamiento, los conocimientos sobre exportaciones y la gestión de un negocio en general, sin embargo, en la medida que puedan acceder a tecnología moderna, capacitarse en manejo integrado de plagas e insertarse en las cadenas de valor agrícola, tendrán mayores oportunidades de crecimiento.

A nivel macro, el rol del Estado es relevante en la actividad agro exportadora, sin embargo, los gobiernos de turno, a través del tiempo, no han brindado suficiente apoyo al sector agro exportador. Por ejemplo, los presupuestos del INIA (Instituto Nacional de Innovación Agraria) y SENASA (Servicio Nacional de Sanidad Agraria) no son adecuados. Es necesario modernizar los laboratorios especializados y capacitar permanentemente al personal para promover la investigación desde el Estado. El riesgo de las plagas y enfermedades actuales y potenciales puede ser administrado de forma más eficaz con el apoyo estatal, así, se motivaría a inversionistas y empresas agrícolas. En este contexto, Vásquez y Alza (1997) señalan "...es preciso lograr en el Perú, condiciones que permitan lograr el nivel de investigación y desarrollo de productos agroexportables, integrar más eficiente y equitativamente al sector industrial y agro exportador con los agricultores; hacer que las actividades productivas resulten atractivas a la inversión nacional y extranjera; y en buena cuenta, que la agro exportación se acople al ritmo de desarrollo tecnológico y comercial de la agro exportación internacional". Seguidamente se presenta el diagrama general del mercado exportador de uva para tener una idea más sistémica de la industria.

Gráfico 1: Diagrama general del mercado exportador de uva en el Perú:



Elaboración: Propia.

(*) OMC, acrónimo de Organización Mundial del Comercio

(/) APHIS, acrónimo de Servicio de Inspección Animal y Vegetal de Estados Unidos

(&) ONPF, acrónimo de Organismo Nacional de Protección Fitosanitaria en país de destino

La exportación de uva fresca peruana tiene un gran potencial en el mercado internacional debido a la cantidad de tierras disponibles, la accesibilidad al recurso hídrico, las temperaturas adecuadas para el cultivo, las preferencias del consumidor internacional, la experiencia de las empresas exportadoras, entre otros factores positivos.

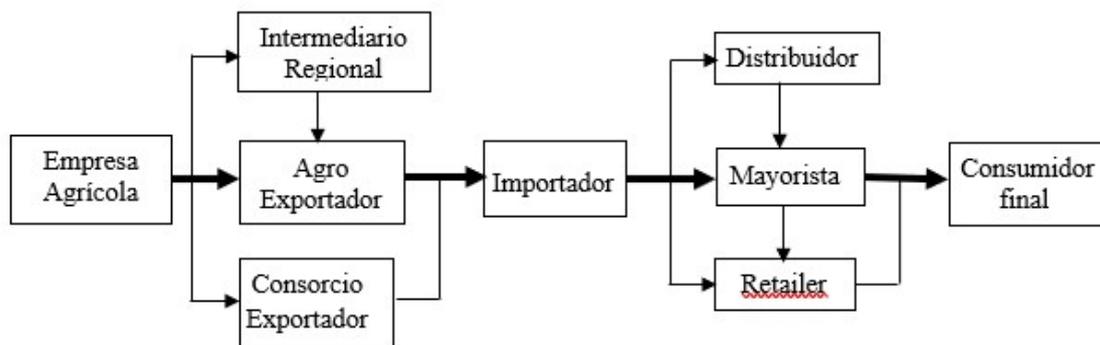
Por lo tanto esta investigación realiza análisis exploratorio del mercado exportador de uva fresca y el potencial del control biológico en los viñedos del Perú

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. CANALES DE DISTRIBUCIÓN INTERNACIONAL

Según Martínez (2005) “el canal de distribución se refiere a los agentes (personas o empresas) que participan en forma secuencial en el flujo de un producto o grupos de productos, desde la producción hasta el consumo final”. Seguidamente, se propone el siguiente gráfico general del canal de distribución internacional para la uva fresca exportada desde el Perú.

Gráfico 2: Canal de distribución internacional para la uva fresca:



Elaboración: Propia.

De acuerdo a lo investigado en el canal de distribución, las empresas agrícolas, de forma mayoritaria, desempeñan la función de agro exportadores o exportadores directos. La mayoría de importadores adquieren la mercancía directamente (en algunos casos intervienen brokers), luego se hacen ventas directas a empresas distribuidoras, mayoristas y retailers. Finalmente los consumidores adquieren los productos de los retailers esencialmente.

2.2. FICHA TÉCNICA Y CLASIFICACIÓN ARANCELARIA DE LA UVA FRESCA

CARACTERÍSTICAS

Rodríguez y Ruesta (1992) especifican que, desde el punto de vista de la botánica, la vid pertenece al tipo de las fanerógamas, subtipo angiospermas, clase dicotiledóneas, grupo dialipétalas, orden ramnales, familia vitaceae y género vitis. Asimismo, explican que el ciclo vegetativo de la vid está compuesto por las siguientes fases y tiempos de duración promedio: brotamiento a floración (45 días), floración (15 días), fecundación a envero (45 días), envero a madurez (40 días). Perú Acorde (2009) comenta respecto a la vid “planta perenne con cosechas anuales, con una producción a partir del tercer año de instalada. La época de cosecha en Perú es entre los meses de enero a abril, en la que se concentra la mayor

producción”. Esto implica que la producción de uva fresca nacional destinada a la exportación es estacional. Según SIICEX (2017), las principales variedades exportadas por empresas peruanas son Red Globe, Thompson Seedless, Flame Seedless, Sugarone Seedless, White Seedless y Crimson Seedles.

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y VALOR NUTRICIONAL;

Desde el punto de vista de la salud, es relevante conocer los elementos químicos y valor nutricional de la uva para diseñar catálogos y campañas publicitarias orientadas a influir positivamente en el comportamiento del importador y del consumidor extranjero. De esta manera se apoya la generación de un posicionamiento competitivo del producto en los mercados internacionales. Esto tiene mayor connotación en el contexto actual, donde hay una mayor sensibilidad de los compradores por la preservación de la salud.

Cuadro 1: Información nutricional de uva Thompson Seedless:
(Contenido en 100 gramos de uva)

Elemento	Unidad	Valor	Elemento	Unidad	Valor
Calorías	Cal.	69.00	Carbohidratos totales	gr.	18.1
Grasa total	gr.	0.16	Fibra dietética	gr.	0.9
Grasa saturada	gr.	0.054	Azúcares	gr.	15.48
Grasa poliinsaturada	gr.	0.048	Proteínas	gr.	0.72
Grasa monoinsaturada	gr.	0.007	Vitamina A	%	1.00
Colesterol	mgr.	0.00	Vitamina C	%	18.00
Sodio	mgr.	2.00	Calcio	%	1.00
Potasio	mgr.	191.0	Hierro	%	2.00

Fuente: United States Department of Agriculture (USDA)

Elaboración: Propia.

Entre los principales beneficios de consumir uva fresca, USDA (2016) señala que son antioxidantes, previenen enfermedades cardíacas, ayudan a perder peso, mejoran la salud ocular, regulan la presión arterial y no elevan el nivel de azúcar.

CLASIFICACIÓN ARANCELARIA DE LA UVA FRESCA;

La clasificación arancelaria se refiere al código numérico que identifica ante las aduanas, a las diferentes mercancías susceptibles de ser sometidas a distintos regímenes aduaneros, siendo los principales los regímenes de exportación e importación. La clasificación de los regímenes aduaneros se basa en el Convenio de Kioto Revisado de 1999. En el Perú, la clasificación queda determinada por el código numérico conocido como partida arancelaria o sub partida nacional que registra el arancel de aduanas. Identificada la partida arancelaria, podemos averiguar estadísticas internacionales de exportación e importación del producto en diferentes bases de datos.

Cuadro 2: Clasificación arancelaria de la uva fresca:

NOMENCLATURA	CÓDIGO	ÁMBITO
Sistema armonizado	80610	Organización Mundial de Aduanas
Sistema Nandina	080610.00	Comunidad Andina de Naciones
Subpartida Nacional (*)	080610.00.00	Aduana Nacional de Perú

(*) Subpartida nacional es sinónimo de partida arancelaria

Elaboración: Propia.

2.3. LÍMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS DE PESTICIDAS

Son establecidos por el Codex Alimentarius que es una organización resultante de la Joint venture suscrita entre la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Esta institución propone los estándares internacionales sobre las proporciones de residuos de pesticidas que pueden contener los alimentos.

Cuadro 12: Muestra de Límites Máximos de Residuos de Pesticidas en Uva:

Pesticida	LMR(*)	Año de Adopción	Pesticida	LMR(*)	Año de Adopción
Abamectin	0.01 mg/Kg	2016	Imidacloprid	1 mg/Kg	2004
Acetamiprid	0.5 mg/Kg	2012	Indoxacarb	2 mg/Kg	2006
Aldicarb	0.2 mg/Kg	1997	Meptyldinocap	0.2 mg/Kg	2011
Amitrole	0.05 mg/Kg	2004	Methomyl	0.3 mg/Kg	2009
Azocyclotin	0.3 mg/Kg	2006	Myclobutanil	0.9 mg/Kg	2015
Benalaxyl	0.3 mg/Kg	2010	Penconazole	0.2 mg/Kg	1997
Bifenthrin	0.3 mg/Kg	2016	Quinoxifen	2 mg/Kg	2007
Chlorpyrifos	0.5 mg/Kg	2003	Saflufenacil	0.01 mg/Kg	2012
Cyflumetofen	0.6 mg/Kg	2015	Spinetoram	0.3 mg/Kg	2013
Cyhexatin	0.3 mg/Kg	2006	Spinosad	0.5 mg/Kg	2005
Dichlobenil	0.05 mg/Kg	2015	Spirodiclofen	0.2 mg/Kg	2010
Dinotefuran	0.9 mg/Kg	2013	Spirotetramat	2 mg/Kg	2009
Etoazole	0.5 mg/Kg	2011	Sulfoxaflor	2 mg/Kg	2013
Flumioxazin	0.02 mg/Kg	2016	Triadimefon	0.3 mg/Kg	2015
Flutriafol	0.8 mg/Kg	2013	Triadimenol	0.3 mg/Kg	2015

Límites Máximos de Residuos de Pesticidas

Fuente: Codex Alimentarius

En total están regulados 91 pesticidas que se aplican en el cultivo de vid. Se seleccionó la muestra considerando cuatro principales clases funcionales de pesticidas como son insecticidas, fungicidas, acaricidas y herbicidas; según las mayores exigencias en límites máximos de residuos de pesticidas (LMR); representando los insecticidas el 40%, los fungicidas el 26.7%, los acaricidas el 20% y los herbicidas el 13.3%. Del cuadro se desprende que la exigencia en partes por millón (ppm) es bastante alta porque se busca preservar la salud de los agricultores y los consumidores. Una ppm equivale a 1 miligramo por litro de agua. Podemos comentar que la utilización del control biológico como mecanismo de control de plagas, facilita la consecución de los LMR establecidos por las autoridades sanitarias de cada país, las cuales se basan en las normas del Codex Alimentarius. Adicionalmente, el control biológico contribuye con la preservación del ambiente dado que los residuos de pesticidas son agentes contaminantes del suelo.

2.4. EL POTENCIAL DEL CONTROL BIOLÓGICO EN VID;

Según el IPEN (2014) “Casi todos los países en desarrollo y en transición están aumentando su uso de pesticidas y productos químicos industriales. Como resultado, la contaminación tóxica está aumentando y representa un porcentaje en rápido crecimiento del

flujo de residuos. Aunque un conjunto de leyes nacionales, programas voluntarios y acuerdos internacionales abordan el uso de sustancias químicas en todo el mundo, estos sistemas son, en general, insuficientes dado el alcance internacional de la industria y la compleja mezcla de productos”. Contrastando ésta manifestación con las tendencias de los consumidores hacia un consumo saludable y las regulaciones cada vez más estrictas, podemos razonar que existe una gran oportunidad para intensificar el uso del control biológico con miras a mejorar la competitividad y sostenibilidad de las empresas exportadoras de uva fresca.

De modo general, cada cultivo terrestre está expuesto por razones del ecosistema natural al ataque de plagas, a contraer enfermedades y también a la aparición de malezas o malas hierbas.” De acuerdo al trabajo de campo realizado mediante la aplicación de entrevistas, en el caso de la vid, los entrevistados respondieron que los principales factores que influyen en la aparición de plagas y enfermedades son las condiciones climáticas (91.6%), el uso indiscriminado de pesticidas (75%), el monocultivo (58.3%), la inadecuada realización de labores culturales (33.3%) y el uso indebido de material genético (25.0%).

Con la intención de tener un enfoque más integral, es conveniente mencionar que el control biológico forma parte del manejo integrado de plagas (MIP). La Ing. Whu, en la entrevista afirmó “Utilizar el método de control biológico de plagas no es fácil, requiere de un amplio conocimiento de las plagas y enfermedades que atacan al cultivo; este conocimiento incluye también a la fauna benéfica. Se debe poder reconocer los diferentes estados de desarrollo de las plagas y de la especie benéfica adecuada para cada estado de desarrollo. Conocer los métodos de liberación (inoculativa o inundativa), la forma de liberación/aplicación de los controladores, el momento adecuado de liberación/aplicación, las dosis, el desarrollo fenológico del cultivo, etc. Un rol muy importante en el control biológico lo tienen las evaluaciones de campo (tanto de las plagas como de la fauna benéfica), debe ser en forma periódica y continua. Su importancia radica en que el control biológico debe aplicarse en forma preventiva”.

Por otro lado, de acuerdo a los funcionarios públicos entrevistados, sobre qué instrumentos de control biológico pueden utilizarse para el control de plagas y enfermedades en vid, respondieron que pueden usarse insectos benéficos (100.0%), hongos entomopatógenos (100.0%) y depredadores (100.0%).

2.5. BENEFICIOS DEL USO DEL CONTROL BIOLÓGICO EN VID

Es importante destacar que el Servicio Nacional de Sanidad Agraria-SENASA (2016) publicó “La aplicación del control biológico en el país, ha permitido la reducción de pérdidas de la producción agrícola, la reducción en los costos para el control de plagas y la reducción o eliminación de los daños a la salud de las personas”. En este contexto y respecto al trabajo de campo, los entrevistados dijeron que la utilización del control biológico en vid no está muy difundida como método de control entre los agricultores. Hay desconocimiento o falta de experiencia de que algunas especies plagas que atacan a un cultivo tienen una buena fauna benéfica, que utilizada de manera adecuada y oportuna puede tener un buen rendimiento. También dijeron que debe incentivarse su utilización desde la educación inicial, primaria y secundaria, de esta forma las generaciones aprenderán a alimentarse de forma saludable y sin exponerse a los excesos de los límites de residuos de pesticidas permitidos en este sentido, es prioritario implementar un sistema nacional de laboratorios para controlar la inocuidad de los vegetales frescos que consumimos en el mercado local. Para exportar la uva fresca es necesario cumplir los protocolos sanitarios con el fin de obtener el certificado fitosanitario y poder exportar. Según los entrevistados, el principal beneficio del uso del control biológico en vid es producir un producto saludable (100.0%), aumentar el rendimiento del cultivo (83.3%), evitar la contaminación ambiental (75.0%), reducir los costos de producción (75%) y mitigar el resurgimiento de plagas (50.0%).

2.6. PERSPECTIVAS DE LA AGROEXPORTACIÓN Y EL USO DEL CONTROL BIOLÓGICO

Si hablamos en el contexto general de los productores peruanos de uva, resulta útil conocer lo que sostienen Manda et al. (2016) “En muchos países en vías de desarrollo los pequeños agricultores, enfrentan múltiples restricciones tales como baja fertilidad de la tierra que conducen a bajos rendimientos y bajos ingresos agrícolas. Estudios anteriores han mostrado que la adopción de prácticas agrícolas sostenibles (SAPs) puede jugar un papel importante para aliviar algunos de estos problemas. Sin embargo, en muchos estudios se ha dado mucha atención a la comprensión de los determinantes de la adopción de múltiples (SAPs) sin analizar su efecto en el bienestar de los agricultores”. Los determinantes de la adopción de SAPs en el estudio referido se relacionan a la rotación de cultivos, variedades mejoradas y retención de residuos. En este sentido, resulta relevante la preocupación por la salud de los agricultores en todas las fases del proceso productivo y comercial. Es necesario

hacer estudios de benchmarking para determinar las brechas existentes entre la competitividad de nuestros exportadores y los principales exportadores mundiales que son Chile, Italia y Francia; de esta forma se podrán planificar estrategias orientadas a reducir las brechas y mejorar la competitividad de nuestros exportadores de uva.

Enrique Ferreyros (2017) dijo “los principales cinco productos de agro exportación uva, espárrago fresco, palta fresca, arándano y mango, en conjunto representaron el 40.9% de las exportaciones del sector en el 2016”. Asimismo, MINCETUR, identificó la oportunidad de hacer branding país, con los principales productos de agro exportación por lo cual el gobierno creó la marca paraguas Superfoods Perú con los objetivos de identificar los super alimentos que produce el Perú, conectar a los productores con los super alimentos en la confianza que son sinónimos de calidad y posicionar al Perú como país líder en super alimentos a nivel mundial.

Según CBI (2016) “Las frutas y verduras orgánicas están asociadas con la salud y el mejor sabor. A menudo, la demanda de productos orgánicos supera la oferta, lo que facilita la búsqueda de compradores y mejores márgenes”. En Europa el mercado orgánico creció 7.4% en 2104. Las ventas al por menor de productos orgánicos son más altas en Alemania y Francia, con aumentos del 10-11% en 2015. En Suecia el mercado orgánico creció hasta un 40% en 2014 y 2015. La nueva legislación sobre agricultura orgánica comenzó a regir en Europa desde junio 2017.

3. METODOLOGÍA;

La presente investigación se basa en fuentes de información secundaria y primaria. Para las fuentes secundarias se recurrió a revistas, libros y bases de datos especializadas. La información primaria se sustentó en entrevistas en profundidad aplicadas a consultores independientes e ingenieros agrónomos con experiencia en control biológico, así mismo, se entrevistó a funcionarios públicos pertenecientes al organismo nacional de control biológico quienes se relacionan directamente con los exportadores, haciendo la taxonomía de las plagas, identificando y produciendo el controlador adecuado para cada plaga y realizando un monitoreo de los resultados obtenidos. La muestra de funcionarios estatales representó el 85% de especialistas que laboran en la entidad y se seleccionó por conveniencia, según la disposición para atender la encuesta. El cuestionario aplicado en las entrevistas, fue validado por tres expertos, primero se diseñó un cuestionario piloto y luego fue ajustado según las observaciones de dichos expertos.

Las entrevistas se realizaron en 2017 y fueron las siguientes:

- Tres consultores independientes.
- Diez funcionarios públicos que laboran en el principal organismo estatal peruano vinculado al control biológico, de manera anónima, a petición de ellos.

4. ANÁLISIS DE ESTADÍSTICAS DEL CULTIVO DE UVA;

De acuerdo a Rodríguez (2005) “Una de las grandes ventajas del Perú en el campo agrícola es su accidentada estructura geográfica que le permite tener hasta 28 microclimas diferentes que lo hacen productor de alimentos en épocas diferentes de cosecha a las del hemisferio norte. De las 20 especies frutales que conforman la lista oficial y que suman más de 200,000 hectáreas plantadas, son ocho las que han sido consideradas como que ofrecen características apropiadas para el mercado de exportación: mango, cítricos, palto, vid, lúcumo, chirimoyo, olivo y guanábano; especies éstas que suman más de 40,000 hectáreas, la mayoría de ellas localizadas a lo largo de la costa”. Esta situación representa una ventaja comparativa para los productores nacionales de uva. Según la base de datos del Ministerio de Agricultura y Riego se analizaron los cuatro principales departamentos productores de uva en función de las variables producción total, superficie cosechada y rendimiento por hectárea durante el período 2006-2016.

Cuadro3: Datos del cultivo para los departamentos de Ica y Piura:

Variable	Departamento de Ica			Departamento de Piura		
	Producción TM (*)	Superficie cosechada	Rendimiento Ha. (**)	Producción TM (*)	Superficie cosechada	Rendimiento Ha. (**)
Años						
2006	88,145	5,057	17,429	205	8	25,625
2007	83,034	5,543	14,98	400	18	22,222
2008	102,717	6,111	16,808	452	47	9,617
2009	127,137	6,087	20,888	15,09	593	25,447
2010	120,999	6,198	19,523	34,981	1,368	25,571
2011	133,137	7,3	18,237	33,958	1,333	25,475
2012	149,768	8,643	17,328	65,597	3,517	18,651
2013	169,043	8,744	19,332	125,616	4,22	29,767
2014	189,921	9,017	21,062	147,263	4,993	29,494
2015	229,997	10,454	22	182,594	5,584	32,699
2016	224,666	11,15	20	278,366	5,809	48

(*) TM es una tonelada métrica, equivalente a 1000 kilogramos

Fuente: MINAGR I- Ministerio de Agricultura y Riego (2017)

Elaboración: Propia.

Cuadro4: Datos del cultivo para los departamentos de La Libertad y Lima:

Variable	Departamento de La Libertad			Departamento de Lima		
	Producción TM (*)	Superficie cosechada	Rendimiento Ha. (**)	Producción TM (*)	Superficie cosechada	Rendimiento Ha. (**)
Años						
2006	44,441	1,663	26,725	44,339	3,286	13,493
2007	44,997	1,674	26,873	50,486	3,359	15,03
2008	41,285	1,679	24,589	55,466	3,449	16,082
2009	43,286	1,698	25,5	54,147	3,482	15,551
2010	43,384	1,73	25,079	55,732	3,531	15,784
2011	43,689	1,82	23,999	54,24	3,481	15,582
2012	44,01	1,923	22,881	59,595	3,697	16,12
2013	41,093	1,938	21,201	63,868	3,715	17,192
2014	41,321	1,989	20,77	70,026	3,902	17,946
2015	46,898	2,478	18,929	74,052	2,913	18,836
2016	49,356	2,522	20	72,773	3,995	18

(*) TM es una tonelada métrica, equivalente a 1000 kilogramos

Fuente: MINAGRI-Ministerio de Agricultura y Riego (2017)

Elaboración: Propia.

Analizando la información, podemos decir que, los departamentos con mayores niveles de producción y volumen de crecimiento son los departamentos de Piura, Ica y Lima. Las tasas acumuladas de crecimiento durante el período 2006-2016 ascendieron a 135,688.3%, 154.9%, y 64.1% respectivamente; mientras que en el caso del departamento de La Libertad, la producción creció a una tasa menor, solo 11.1%. Por otro lado, la superficie cosechada por hectáreas aumentó, en los casos de Piura, Ica, La Libertad y Lima, sin embargo, el incremento de la producción en el departamento de Piura fue exponencial porque pasó de 205 a 278,366 TM en solo 11 años con lo cual, por primera vez, paso a liderar la producción en la industria. Calculando el ratio producción entre superficie cosechada de Piura frente a Ica para el año 2016, hallamos que hay una diferencia de 47.9 veces respecto a 20.2 veces. Esta situación podría explicarse porque en Piura, el cultivo de la vid ha encontrado las mejores condiciones de tierra, fertilidad, temperatura ambiental, disponibilidad de agua, bajo uso de pesticidas, buen manejo agronómico, entre otros factores. Finalmente, analizando el rendimiento por hectárea podemos decir que los departamentos de Piura, Ica y Lima muestran un crecimiento sostenido, pero Piura presenta los más altos rendimientos por hectárea. La tasa acumulada de rendimiento por departamento, durante el período analizado, fue de 87.3%, 14.8% y 33.4% respectivamente.

4.1. ESTADÍSTICAS DE EXPORTACIONES DE LA INDUSTRIA DE UVA FRESCA

PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES A NIVEL GLOBAL;

Según Trademap (2017), en 2016 la facturación mundial de exportaciones de uva a \$7,920 millones, implicando un incremento del 0.45% respecto al 2015. En 2015 la facturación total fue de \$7,919 millones representando, una reducción del 1.9% respecto al 2014. En 2014, las ventas mundiales fueron de \$8,070 millones, constituyendo un aumento del 2.9% respecto al 2013. Por otro lado, el ranking global ha mostrado cambios, por ejemplo, en 2008 el segundo mayor exportador fue Italia consolidando \$886,900 mientras que los mercados de Perú y China tenían bajos valores de exportación con \$85,700 y \$47,400 respectivamente. Actualmente China es el quinto mayor exportador mundial y Perú es el sexto, con tasas de crecimiento del 1,300% y 654.14% respectivamente, en el período 2008-2016.

Cuadro 5: Principales países según valor exportado, período 2008-2016
(En miles de US\$):

Exportadores	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Chile	1,291.1	1,197.2	1,354.9	1,462.0	1,455.9	1,604.9	1,513.6	1,352.7	1,390.5
EEUU	786.6	759.0	832.5	906.7	974.7	1,083.8	1,029.1	909.7	917.4
Italia	886.9	593.6	748.0	809.6	772.4	817.0	758.1	715.5	742.8
Países Bajos	622.6	567.7	567.8	671.1	712.5	804.4	763.1	701.5	700.6
China	47.4	85.9	104.9	162.3	262.1	268.6	358.8	761.9	663.6
Perú	85.7	135.8	186.2	287.5	366.5	442.7	643.2	690.4	646.3
Sudáfrica	314.3	358.5	420.8	430.4	433.3	441.0	498.0	568.7	436.0
Hong Kong	80.1	151.1	153.3	229.7	260.5	279.7	320.8	343.3	354.7
Australia	84.1	150.9	74.8	82.2	107.2	197.4	216.4	194.7	325.3
España	268.2	226.7	259.6	315.6	271.7	316.2	344.4	332.1	323.2

Fuente: Trademap-ITC

Elaboración: Propia

Seguidamente, se presenta la evolución de la participación de mercado de los principales países exportadores para el período 2008-2016. Esta situación confirma lo comentado anteriormente, por cuanto Perú y China que tenían para 2008 una participación de mercado de 1.4% y 0.8%, en el 2016 alcanzaron una participación de 8,1% y 8,3% respectivamente.

Cuadro 6: Participación en valor en las exportaciones mundiales, período 2008-2016:

Exportadores	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Chile	21,40%	21,10%	21,60%	21,10%	20,10%	20,50%	18,80%	17,10%	17,5%
EEUU	13,10%	13,40%	13,30%	13,10%	13,60%	13,90%	12,80%	11,70%	11,5%
Italia	14,70%	10,50%	11,90%	11,70%	10,80%	10,50%	9,40%	9,20%	9,3%
Países Bajos	10,30%	10,0%	9,10%	9,70%	9,10%	10,00%	9,60%	6,70%	8,8%
China	0,80%	1,50%	1,70%	2,30%	3,70%	3,40%	4,40%	9,90%	8,3%
Perú	1,40%	2,40%	3,00%	4,10%	5,10%	5,70%	8,00%	8,90%	8,1%
Sudáfrica	5,20%	6,30%	6,70%	6,20%	6,10%	5,70%	6,20%	7,30%	5,5%
Hong Kong	1,30%	2,70%	2,40%	3,30%	3,60%	3,60%	4,00%	4,40%	4,5%
Australia	1,4%	2,7%	1,2%	1,2%	1,5%	2,5%	2,7%	2,5%	4,1%
España	4,50%	4,00%	4,10%	4,60%	3,80%	4,10%	4,30%	4,30%	4,1%

Fuente: Trademap-ITC

Elaboración: Propia

En el período bajo análisis, Chile y Estados Unidos sufrieron una reducción moderada de su participación de mercado, en contraposición, Italia fue el que mostró la mayor contracción, pasando de 14.7% en 2008 a 9.3% en 2016. Chile mantiene el liderazgo en el mercado mundial de uva fresca porque aplica buenas prácticas agrícolas que se traducen en altos rendimientos por hectárea y competitivos costos de producción. Por ejemplo las empresas utilizan rizo bacterias como controlador biológico en vid. En este contexto, la Universidad de Chile (2016) señala “La tecnología, basada en el uso de bacterias del suelo inmediato a las raíces de las plantas, tiene bajos costos de aplicación –alrededor de 100 dólares por hectárea–, es inocua para el ecosistema, aumenta la producción nacional en un tercio y es un agente bioestimulante durante el crecimiento de las raíces. De esta manera, las plagas son controladas sin recurrir de forma abusiva a los pesticidas químicos y evitan daños de salud en los trabajadores del campo”.

EXPORTACIONES TOTALES Y PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS

En la industria exportadora de uva fresca, el principal In coterm utilizado es el FOB. La Cámara de Comercio Internacional (ICC) de Paris (2010) define el FOB de la siguiente manera “Significa que la empresa vendedora entrega la mercancía a bordo del buque designado por el comprador en el puerto de embarque nominado o adquiere las mercancías ya entregadas. El riesgo de pérdida o daño a la mercancía se transfiere cuando la carga está a bordo del buque y el comprador asume todos los costos a partir de ese momento”. A continuación se presentan las exportaciones anuales de uva fresca, la información sobre las principales empresas exportadoras y su participación de mercado durante el período 2013 al 2016.

Cuadro 7: Exportaciones anuales de uva según valores y peso neto en toneladas:

Años	Valor total (millones \$)	Peso neto total (TM)	Años	Valor total (millones \$)	Peso neto total (TM)
2003	24,311.54	12747.56	2010	179,760.33	74864.60
2004	21,763.01	11096.02	2011	300,803.52	119815.16
2005	35,152.22	18977.20	2012	365,393.40	148695.80
2006	49,088.55	27593.90	2013	441,375.82	172136.50
2007	54,525.05	25876.59	2014	632,453.12	260863.48
2008	85,689.31	43640.42	2015	690,378.86	307987.15
2009	135,834.19	60523.54	2016	646,318.24	285559.28

Fuente: MINAGRI-Ministerio de Agricultura y Riego (2017)

Elaboración. Propia

Se observa una tendencia creciente en valores y peso neto exportados, lo cual se explica por la calidad del producto, oferta exportable, precios competitivos, la posibilidad de producir contra estación, el cumplimiento de estándares sanitarios, la firma de tratados de libre comercio y la diversificación de mercados de destino. En 2015 la uva fresca fue el principal producto agrícola de exportación no tradicional representando el 0.175% del PBI nacional. En 2016 obtuvo el segundo lugar, con una participación del 0.158% en el PBI nacional.

Cuadro 8: Principales empresas exportadoras peruanas de uva fresca según fundación, CIU, ubicación y número de empleados:

Razón social	Fecha de fundación	CIU(*)	Domicilio fiscal	Empleados febrero 2017
Corporación Agrolatina S.A.C.	20.09.1989	150	Lima	1,185
Agrícola Don Ricardo S.A.C.	02.10.1995	121	Ica	3,509
Agro Victoria S.A.C.	02.11.1995	121	Lima	4,018
Complejo Agroindustrial Beta S.A.	09.11.1995	1136	Ica	15,436
Sociedad Agrícola Saturno S.A.	22.05.1996	125	Lima	2,005
El Pedregal S.A.	12.11.1996	121	Piura	10,893
Sociedad Agrícola Drokasa S.A.	06.01.1997	1136	Ica	4,198
Sociedad Agrícola Rapel S.A.C.	15.02.2011	121	Piura	9,918
ECOSAC Agrícola S.A.C.	01.05.2014	125	Piura	6,812

(*) Clasificación Industrial Internacional Uniforme.

Fuente: SUNAT-Superintendencia Nacional de Administración Tributaria.

Elaboración: Propia.

La empresa más antigua en la industria es Corporación Agrolatina S.A.C. con 27 años en el mercado mientras que la más reciente es ECOSAC Agrícola S.A.C. localizada en

Piura, sin embargo, comenzó a operar en el 2002 con la razón social Eco Acuícola S.A.C. Es notorio que la industria hace uso intensivo de mano de obra en sus procesos operativos y que las principales se concentran en los departamentos de Ica, Lima y Piura. El siguiente cuadro muestra que la participación de mercado de las principales exportadoras de uva entre 2013 y 2016 ha sido relativamente cambiante, sin embargo, el liderazgo de las empresas El Pedregal y Sociedad Agrícola Rapel se viene consolidando en los últimos años. Ambas firmas poseen capacidad de oferta, buenas prácticas agrícolas y han generado ventajas competitivas en la industria por eficiencia productiva y precios.

Cuadro 9: Principales empresas exportadoras peruanas de uva según participación de mercado:

Razón social	2013	2014	2015	2016
	%	%	%	%
Sociedad Agrícola Rapel S.A.C.	7.1	7.2	9.0	10.0
El Pedregal S.A.	9.3	10.0	10.3	10.0
ECOSAC Agrícola S.A.C.	5.2	4.4	4.8	6.0
Agrícola Don Ricardo S.A.C.	4.1	4.9	4.7	5.0
Complejo Agroindustrial Beta S.A.	6.3	5.3	5.2	3.0
Sociedad Agrícola Drokasa S.A.	4.9	4.7	3.8	3.0
Sociedad Agrícola Saturno S.A.	2.7	3.7	2.9	3.0
Corporación Agrolatina S.A.C.	1.8	2.1	1.9	3.0
Agro Victoria S.A.C.	3.2	3.2	4.1	3.0
Camposol S.A.	5.5	3.9	1.1	1.6

Fuente: SUNAT y SIICEX

Elaboración: Propia.

Analizando los porcentajes de participación de mercado de las empresas exportadoras de uva fresca para el 2016, podemos decir que las nueve primeras firmas concentran el 46% del total exportado, mientras que el restante 54% se distribuye entre 162 empresas exportadoras. Esto muestra una concentración marcada del total exportado entre las empresas de mayor tamaño en la industria. Algo similar ocurrió durante el período 2013-2015.

4.2. EXPORTACIONES POR VÍA DE TRANSPORTE, COSTEO Y CADENA DE VALOR PROPUESTA

MEDIO DE TRANSPORTE INTERNACIONAL

Según estadísticas de SUNAT (2017), la uva fresca destinada al mercado internacional es transportada fundamentalmente por la vía marítima en contenedores refrigerados llamados refer, lo cual se explica por los altamente menores costos de los fletes marítimos frente a los aéreos, lo cual incide directamente en los precios de venta en destino. Según SUNAT (2017), los embarques se concentran en los puertos de Paita (51%) y Callao (48%). En 2016, la vía marítima concentró el 99.5% de la uva exportada en valores y el 99.8% en peso neto mientras que los envíos aéreos no registraron embarques. La vía terrestre solo representó el 0.42% en valores y el 1.17% en peso neto. Por otro lado, los principales puertos de destino para la uva fresca en 2016 fueron Philadelphia (32%), Rotterdam (11%), Hong Kong (10%) y Shangai (7%).

4.3. CÁLCULO DE COSTEO PUERTA A PUERTA (DDP) Y PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO

Ahora, se presenta el costeo de una exportación en términos DDP desde Ica hasta el puerto de Rotterdam (Holanda) para tener una idea aproximada de la proporcionalidad de los costos y gastos incurrido sin una venta con entrega en almacén del exportador, incluyendo además los márgenes de los participantes en el canal de distribución y el precio de venta al público (PVP).

Cuadro 10: Costeo DDP de exportación y PVP de uva fresca a Holanda (*)

(En US\$):

RUBRO	US\$/Kg.	(%)
Mano de obra directa	0.27	4.30
Materiales directos	0.66	10.6
Costos indirectos de producción	0.15	2.50
Costo total de producción	1.08	17.4
Poscosecha, empaque y embalaje	0.43	6.90
Margen de utilidad	0.50	8.00
Precio Ex Works	2.01	32.2
Transporte interno (Ica-Lima)	0.07	1.10
Gastos de embarque (carga, estiba, agencia de aduana, etc.).	0.10	1.60
Precio FOB (Free on Board)	2.18	35.0
Transporte internacional + seguro de transporte internacional	0.34	5.40
Precio CIF (Cost, Insurance and Freight)	2.52	40.4
Gastos de importación incluye IVA o IGV y transporte interno	0.19	3.00
Precio DDP(**)	2.71	43.4
Margen del importador	1.53	24.5
Margen a nivel retail	2.00	32.0
Precio de venta al público (PVP)	6.24	100.0

Fuente: Adaptado de Instituto de Estudios Sindicales - IESI (2014)

(*) Es una exportación de uva fresca de Ica a Holanda por vía marítima

(**) DDP o Delivery Duty Paid significa entregada en almacén del comprador

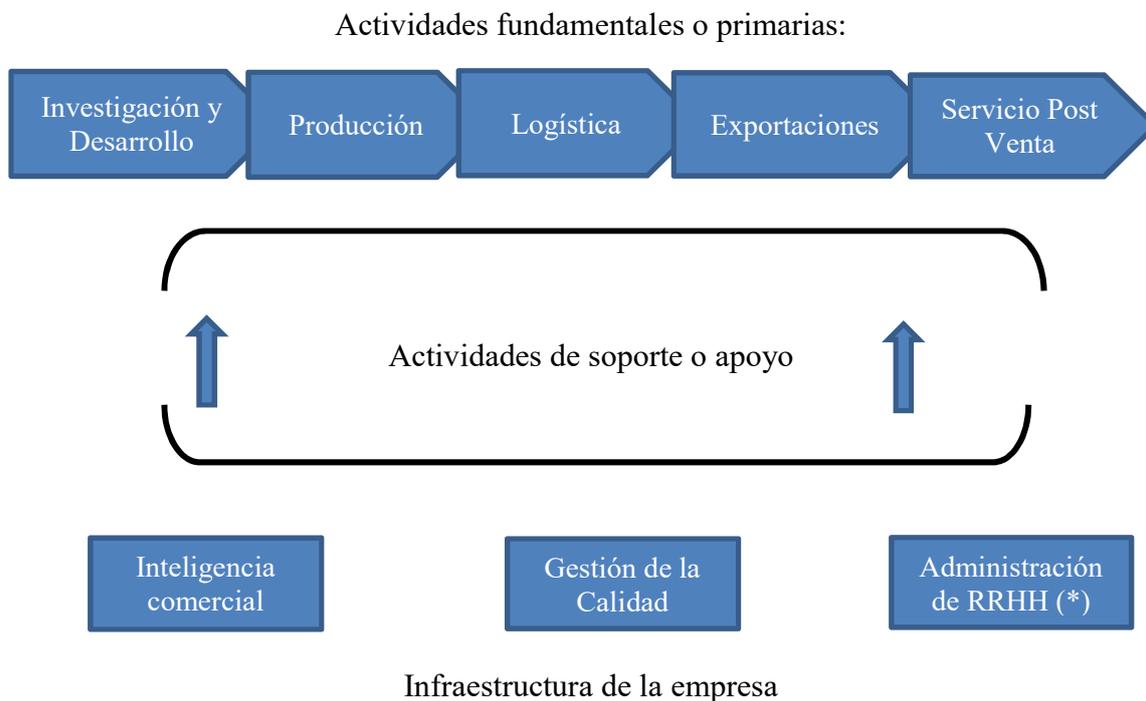
Analizando el cuadro, podemos decir que por el lado de costos de producción, el rubro más costoso está representado por los materiales directos que constituyen el 61% del costo total de producción, dentro de los cuales se incluyen los gastos de pesticidas, fungicidas, herbicidas, acaricidas, entre otros. Por otro lado, los márgenes por kilogramo de uva exportada son relativamente bajos, implicando US\$ 0.50 en valores monetarios o 8% en proporción. El negocio se hace rentable por los volúmenes de producción abastecidos a los compradores internacionales. Asimismo, el margen del importador triplica el margen del exportador, mientras que el margen del vendedor minorista (venta retail) es cuatro veces el margen del exportador, esto último resulta razonable porque las ventas retail se hacen de manera directa a consumidores individuales o familiares y la rentabilidad no la generan

grandes volúmenes de venta. Debe anotarse que el IVA pagado por el importador holandés, según Export Helpdesk (2017) tiene una tasa del 6%, pero no es un costo ni gasto sino un crédito fiscal, el cual será recuperado cuando el importador venda el producto y haga efectiva las cobranzas a sus clientes minoristas en el mercado de destino.

CADENA DE VALOR PROPUESTA;

Según Hill (2015), cadena de valor se refiere a la “idea de que una empresa es una cadena de actividades que transforman los insumos en productos que tienen valor para los clientes”. El proceso de transformación se compone de diversas actividades fundamentales y actividades de apoyo que le añaden valor al producto”. La cadena de valor es una herramienta para realizar un análisis interno a nivel de negocio y ayuda a diagnosticar la posición competitiva de una firma en su industria. A continuación se propone un modelo de cadena de valor para una empresa exportadora de uva fresca.

Gráfico 2: Cadena de valor propuesta para una empresa exportadora de uva



(*) RRHH es el acrónimo de Recursos Humanos.

Fuente: Adaptado de Hill, Jones y Schilling (2015).

En una empresa exportadora de uva fresca las áreas de investigación y desarrollo, producción, logística, exportaciones y servicio postventa son estratégicas. En este contexto, las nuevas técnicas y microorganismos para combatir las plagas deben ser descubiertos y probados por el área de investigación y desarrollo. Si las empresas se comprometen con la sostenibilidad del negocio, éstas pueden implementar sus propios laboratorios de control biológico. De esta forma pueden lograr una ventaja competitiva duradera. Las áreas de inteligencia comercial, gestión de la calidad y administración de recursos humanos ayudan a que se facilite la operatividad y las transacciones propias del giro de negocio.

4.4. CONTROL BIOLÓGICO Y AGROEXPORTACIÓN EN EL PERÚ

Según Cabrera et al. (2012) control biológico se refiere a “Cómo controlar la proliferación de plantas y animales que se convierten en plagas aprovechando sus enemigos naturales”. Nuestro país fue uno de los pioneros en la utilización del control biológico para el control de plagas en América Latina. Valdivieso (2009) refiere “Históricamente la primera labor de Control Biológico Clásico ejecutada en el Perú, data entre los años 1904 a 1912 y fue dedicada al control del piojo blanco del algodonero”. Por otro lado, dice Cisneros (2006) “El Dr. Ray Smith, distinguido entomólogo estadounidense premiado por la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos por su extraordinaria contribución al desarrollo del Manejo Integrado de Plagas en el mundo, en una publicación de 1967, menciona tres casos exitosos del MIP en el mundo; uno en California (manejo del pulgón manchado de alfalfa), otro en Canadá (manejo de la polilla de la manzana) y el programa MIP desarrollado en el valle de Cañete para el cultivo del algodonero al que dedica una mayor extensión”.

Según Liceras (2005) “Lo más importante en el caso de nuestras agro exportaciones, aparte de la calidad, y la producción sostenida en el tiempo, es la fito sanidad que constituye una barrera importantísima, porque los países que nos compran estos productos (espárragos, alcachofas, pimiento, piquillo, ají paprika, mandarinas, uvas, café y otros de menor cuantía) exigen no solamente que las producciones no sol se encuentren libres de plagas de insectos peligrosos para esos países, sino que en alguna forma estén libres de agentes químicos como insecticidas, fungicidas, acaricidas, o que contengan algunos residuos de productos contaminantes que indiquen estos países, los que se miden, ya no en partes por millón (p. p.m.), sino en partes por billón (p .p. b.), que se pueden determinar fácilmente con los cada vez más sofisticados equipos de detección química ”. La FDA (Food and Drugs Administration), organismo regulador del ingreso de alimentos al mercado estadounidense

rechaza embarques de productos por incumplimiento de normas sanitarias. En este contexto, en la entrevista realizada al Ing. Rivera (2017), expresó “Se están devolviendo embarques de vid por hallazgos de residuos de pesticidas y por presencia de plagas. Esta situación genera un problema potencialmente grande para todas las empresas exportadoras porque se corre el riesgo que los países importadores incrementen las restricciones y controles para el ingreso de uva a sus mercados con los consiguientes sobrecostos y mayores riesgos sanitarios.”

4.5. PRINCIPALES PLAGAS Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN LA VID

Diversas plagas y enfermedades que atacan el proceso fenológico de la vid. En este contexto, según el entrevistado Ing. Arévalo (2017) “En general, la diferencia entre plaga y enfermedad radica en que las plagas son organismos vivos que atacan masivamente la forma de las plantas (insectos, ácaros, pájaros, roedores, etc.), mientras que las enfermedades son infecciones producidas por agentes parasitarios y no parasitarios (hongos, bacterias, virus y nematodos)”.

Cuadro 11: Muestra de plagas y enfermedades en vida:

Nombre Común	Nombre Científico
Plagas	
Acariosis	<i>Calepitrimerus vitis</i> Nal.
Arañita roja	<i>Panonychus ulmi</i> , <i>Tetranychus urticae</i> Koch.
Chanchito blanco	<i>Planococcus focus</i> , <i>Planococcus citri</i>
Erinosis	<i>Colomerus vitis</i> Pgst.
Filoxera	<i>Dactylosphaera Vitifoliae</i> Shimer
Gusano cornudo	<i>Pholus vitis</i>
Mosca de la fruta	<i>Ceratitis capitata</i> Weid.
Polilla del racimo	<i>Lobesia botrana</i> Den. y Schiff.
Trips	<i>Frankliniella</i> sp., <i>Thrips tabaco</i>
Enfermedades	
Agalla de la corona	<i>Agrobacterium vitis</i>
Excoriosis de la vid	<i>Phomopsis viticola</i> Sacc.
Mildiu	<i>Plasmopara viticola</i> Berl. y de Tony
Necrosis bacteriana	<i>Xylophilus ampelinus</i>
Oidio	<i>Erysiphe (Uncinula.) necator</i> Burr.
Podredumbres de la raíz	<i>Armillaria mellea</i> Vahl, <i>Rosellinia necatrix</i> Hartig
Podredumbre gris	<i>Botrytis cinerea</i> Pers.

Fuente: Entrevistas y Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España.
Elaboración: Propia.

Las normas sobre la presencia de plagas son muy estrictas y las exportadoras deben ser conscientes de ello. Por ejemplo, en el procedimiento de Certificación fitosanitaria de uva fresca destinada a la exportación elaborado por la Dirección de Sanidad Vegetal de SENAS, se establece para la República Popular China que “De encontrarse alguna plaga cuarentenaria en el puerto de destino, el envío será tratado y regresado al lugar de origen o destruido”. Asimismo, se indica que “Si las autoridades fitosanitarias de República Popular China encontrasen algún espécimen vivo de *Ceratitis capitata*, *Anastrepha fraterculus* o *Anastrepha obliqua*, AQSIQ (agencia gubernamental encargada de controlar el ingreso de alimentos) notificará a SENASA, suspendiendo las exportaciones de uva desde Perú a la República Popular China”. Por otro lado, “si encontrasen *Eriophyes vitis*, *Frankliniella occidentalis* o *Monilinia fructicola*, AQSIQ notificará a SENASA y suspenderá la exportación de uvas desde los lugares de producción y plantas de empaque involucrados”.

5. CONCLUSIONES;

La industria peruana exportadora de uva fresca evoluciona positivamente tanto en valores como en volúmenes exportados al mercado internacional; y de ser un exportador de poca relevancia, se ha convertido en el sexto exportador mundial.

El mercado mundial tiende a consumir productos saludables, al mismo tiempo, las autoridades sanitarias son exigentes con las normas para evitar la presencia de plagas y residuos de pesticidas en uvas frescas; ante esta situación el uso del control biológico es un instrumento estratégico para lograr los objetivos de las empresas exportadoras.

Existe un elevado número de pesticidas utilizados para controlar plagas, enfermedades y malezas en vid, los cual es pertenecen a las clases funcionales de insecticidas, fungicidas, acaricidas y herbicidas; esto vuelve esencial el conocimiento de las normas para el cumplimiento de los límites máximos de residuos permitidos y ofrecer productos exportables y sostenibles.

El desarrollo de la industria exportadora de uva fresca depende de la capacidad de articulación y la generación de sinergias, entre los proveedores, cultivadores, gremios, empacadores, operadores del comercio exterior, universidades y del apoyo estatal.

Es conveniente efectuar nuevas investigaciones para profundizar el nivel de conocimiento existente sobre la industria exportadora de uva fresca y el potencial de utilización del control biológico como mecanismo de control de plagas, enfermedades malezas en vid.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Alminagorta, Enzo (2017). Entrevista a Eduardo Ferreyros. “*Las estrellas del agroperuano*”. En Agronoticias. Año XXXVIII, edición Nro. 433, pp. 30-32. Lima.

Cabrera, Guillermo, Briano, Juan y Enrique, Alba (2012). “El controlbiológico de plagas”. PubAg Nal USDA Vol. 22 Nro. 128.

CBI-Centre for the Promotion of Imports from Developing Countries (2016). CBI Trends: Fresh fruits and vegetables en Europe. CBI. The Hague.

Cisneros, Fausto (2006). *Los entomólogos de hace 50 años y el desarrollo del manejo integrado de plagas en el Perú*. Agro enfoque. Año XXI, edición 151. pp 52-53. Lima.

Codex Alimentarius. Http (fuente consultada el 13/02/2017)

Export Helpdesk. <http://www.exporthelp.europa.eu> (fuente consultada el 07/02/2017)

Gil, Gonzalo (2009). *Fruticultura: el potencial productivo. Crecimiento vegetativo y diseño de huertos y viñedos*. Cuarta edición. Editorial Universidad Católica de Chile. Santiago.

Hill, Charles, Jones, Gareth y Schilling, Melissa (2015). *Administración estratégica: Teoría y casos. Un enfoque integral*. Décimo primera edición. Cengage Learning. México D.F.

IPEN- International Pops Elimination Network (2014). "A global network for a toxics-free future". Three years report, 2011-2013. Gothenburg.

ICC-International Chamber of Commerce (2010). *Incoterms*. Publication 715E. ICC Services Publications. Paris.

IESI- Instituto de Estudios Sindicales (2014). *Condiciones laborales y cadena de valor en la agroindustria de exportación en la región de Ica: caso de Sociedad Agrícola Drokasa, Agrícola Chapi y Agrícola Don Ricardo*. IESI. Lima.

ITC-International Trade Centre. <http://www.trademap.org> (Fuente consultada el 08/02/2017).

Liceras, Luis (2005). *El manejo moderno del control integrado de plagas de insectos en cultivos*. Agroenfoque. Año XXI, edición 148. pp. 52-54. Lima.

Manda, J.P., Alene, A.D., Gardebroek, C., Cassie, M. and Tembo, G (2016). *Adoption and Impacts of Sustainable Agricultural Practices on Maize Yields and Incomes: Evidence from Rural Zambia*. Journal of Agricultural Economics. Vol. 67, N° 1. pp 130-153. New Jersey.

Martínez, Fernando (2005). *Comercialización agropecuaria: un enfoque económico de las estrategias comerciales*. Ediciones Universidad Católica de Chile. Primera edición. Santiago.

MAXIMIXE (2013). *Riesgos de mercado: Uva*. Club de Análisis de Riesgos (CASER) Lima.

-Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2014). *Guía de gestión integrada de plagas: Uva de Transformación*. Madrid.

-MINAGRI-Ministerio de Agricultura y Riego. <http://www.minagri.gob.pe> /fuente consultada el 11/02/2017)

-PERÚ ACORDE (2009). *Estudio económico productivo del Perú*. Cuarta edición. Lima.

-RODRÍGUEZ, Ricardo (2005). *Zonificación de áreas para la fruticultura*. Agro enfoque. Año XXII, edición 153. pp 26-29. Lima.

-RODRÍGUEZ, Ricardo y RUESTA, Armando (1992). *Manual del cultivo de la vid en el Perú*. Segunda edición. FUNDEAGRO. Lima.

-SCOTT, Gregory (1991). *Mercadeo agrícola: metodologías de investigación*. Centro Internacional de la Papa e Instituto Iberoamericano de Cooperación para la Agricultura. Lima.

- SENASA (2014). *Procedimiento: Certificación fitosanitaria de uva fresca (vitis vinifera) destinada a la exportación-Dirección de Sanidad Vegetal*. Lima.

- SENASA (2016). <https://www.senasa.gob.pe> (fuente consultada el 07/03/2017)
- SIICEX-Sistema Integrado de Información para el Comercio Exterior. <http://www.siicex.gob.pe> (fuente consultada el 20/02/2017)
- SUNAT-Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. <http://www.sunat.gob.pe>(fuente consultada el 06/01/2017)
- Universidad de Chile (2016). “Innovación de la U. de Chile beneficiará a industria de vinos y piscos”. Santiago.
- USDA-United States Department of Agriculture. <http://www.usda.gov> (fuente consultada el 31/01/2017)
- VALDIVIESO, Luis (2007). *Historia del control biológico en el Perú*. Agroenfoque. Vol 21, edición 155. pp 50-51. Lima.
- VÁSQUEZ, Víctor & ALZA, Miguel (1997). Agro exportación. Ministerio de Agricultura, Proyecto FEAS. Segunda edición. Lima.