



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE NEGOCIOS

PROGRAMA ACADÉMICO DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS

INTERNACIONALES

La influencia de la cadena de frío en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla (SPN

0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020

TESIS

Para optar el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales

AUTORES

León Cullcush, Wendy Ninouska (0000-0001-7114-7454)

Medina García, Víctor Deneil (0000-0002-4190-4677)

Asesor

Sánchez Gómez, Jimmy Elías (0000-0002-0425-6404)

Lima, 10 de septiembre del 2022

DEDICATORIA

A mi madre, Enma, por su apoyo incondicional, por creer siempre en mis sueños y guiarme a ser la profesional que hoy soy. Por inculcarme valores y perseverancia, sin su ejemplo, enseñanza, fuerza y motivación no llegaría a cumplir esta meta, que es de ambas. A mi padre, Francisco por formar mi carácter e inculcarme disciplina y determinación, por enseñarme a que soy mucho más grande que mis miedos y exigirme siempre a dar lo mejor de mí. A mis hermanos, Ian y Sarita, quienes son el motivo y mi fuerza permanente para seguir adelante.

Wendy León

A mis padres Roberta y Víctor, por confiar y creer en mí , por motivarme a seguir adelante con su ejemplo y por su apoyo incondicional en toda mi vida académica y profesional.

Deneil Medina

AGRADECIMIENTO

A nuestro asesor Jimmy Sánchez, por su compromiso, dedicación y motivación para cumplir
con este reto profesional tan importante.

A mi compañero de tesis Deneil Medina, por todo su compromiso y esfuerzo puesto en
nuestra investigación.

Wendy León

A nuestro asesor Jimmy Sánchez, por su apoyo, dirección y motivación para cumplir este
importante reto profesional.

A mi compañera de tesis, Wendy León, por su dedicación y apoyo en nuestro trabajo de
investigación.

Deneil Medina

RESUMEN

Actualmente el tratamiento frío para las exportaciones de cebolla amarilla es una de las más complejas en la operación logística, debido a que estos productos son perecibles y requieren cuidados en distintas etapas de la cadena de suministro. Según Fresh Fruit (2020) las exportaciones de cebolla amarilla peruana alcanzaron una cifra récord al crecer en un 11% en el 2020, teniendo como principal importador a Estados Unidos quien acumulo un 68% del total de envíos. Sin embargo, esto no podría garantizarse sin una cadena de frío adecuada que permita que los productos lleguen en óptimas condiciones al país de destino beneficiando así a la empresa agroexportadora.

Por lo tanto, el objetivo de esta presente investigación es encontrar la relación entre la cadena de frío y las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020. Considerando las siguientes dimensiones (i) Costo, (ii) Calidad, (iii) Seguridad, (iv) Nivel de servicio y (iv) Trazabilidad.

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo no experimental con un diseño transversal de alcance correlacional, para ello el análisis se realizó mediante encuestas a 34 ejecutivos de diversas agroexportadoras que conforman nuestra población en estudio. Asimismo, las dimensiones costo, calidad, nivel de servicio y trazabilidad no están relacionadas con las exportaciones de cebolla amarilla. Por el contrario, la dimensión seguridad se encuentra positivamente relacionada. Finalmente, se obtuvo el resultado de que la variable cadena de frío no está influyendo en las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020.

Palabras Claves: Cadena de frío, exportaciones, cebolla amarilla, agroexportadoras peruanas, tratamiento de frío, EE.UU.

ABSTRACT

Currently, the cold treatment for yellow onion exports is one of the most complex in the logistics operation, because these products are perishable and require care at different stages of the supply chain. According to Fresh Fruit (2020), onion exports Peruvian yellow reached a record figure, growing by 11% in 2020, with the United States as the main importer, which accumulated 68% of total shipments. However, this could not be guaranteed without an adequate cold chain that allows the products to arrive in optimal conditions at the country of destination, thus benefiting the agro-export company.

Therefore, the objective of this present investigation is to find the relationship between the cold chain and yellow onion exports to the US in the period from 2015 to 2020. Considering the following dimensions (i) Cost, (ii) Quality , (iii) Security, (iv) Service level and (iv)Traceability.

The research was developed under a non-experimental quantitative approach with a cross-sectional design of correlational scope, for which the analysis was carried out through surveys of 34 executives of various agro-exporters that make up our study population. Likewise, the cost, quality, service level and traceability dimensions are not related to yellow onion exports. On the contrary, the security dimension is positively related. Finally, the result was obtained that the cold chain variable is not influences to yellow onion exports to the US in the period from 2015 to 2020.

Keywords: Cold chain, exports, yellow onion, Peruvian agricultural exporters, cold treatment, USA.

TABLA DE CONTENIDOS

Introducción	1
Capítulo I. Marco Teórico	2
1.1	31.1.1
	41.2
	51.2.1
	61.2.2
	181.3
	281.3.1
	281.3.2
	381.4
	¡Error! Marcador no definido.1.4.1
	¡Error! Marcador no definido.1.4.2
	491.4.3
	501.5
	571.5.1
	571.5.2
	571.5.3
	¡Error! Marcador no definido.1.6
	601.6.1
	611.7
66Capítulo II. Plan De Investigación	69
2.1	762.2
	862.2.1
	862.2.2
	872.3
	¡Error! Marcador no definido.2.3.1
	892.3.2
	902.4
	¡Error! Marcador no definido.2.4.1
	902.4.2
	922.5
	¡Error! Marcador no definido.2.5.1
	962.5.2
	972.5.3
	¡Error! Marcador no definido.2.5.4
	972.6
99Capítulo III. Metodología De Trabajo	93

3.1	1013.1.1
	1013.1.2
	1013.1.3
	1033.1.4
	1043.2
	1053.2.1
	1053.2.1.1
	1063.2.1.2
	1073.2.1.3
	¡Error! Marcador no definido. 3.2.1.4
	1073.2.1.5
	1093.2.2
	1103.3
	1113.3.1
	1113.3.2
	1123.4
	1163.5
	1173.6
	119Capítulo IV. Desarrollo y Aplicación
	111
4.1	1214.1.1
	1214.1.2
	123Capítulo V. Análisis de resultados
	138
5.1	1495.2
	1515.3
	160Conclusiones y Recomendaciones
	162
Referencias Bibliográficas	170
Anexos	174

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Resumen de Antecedentes Nacionales de la Cadena de Frío	15	Tabla 2
Resumen de Antecedentes Internacionales de la variable Cadena de Frío	25	Tabla 3
Resumen de Antecedentes Nacionales de la variable Exportaciones	36	Tabla 4 Resumen de los antecedentes Internacionales de la variable Exportaciones
46	Tabla 5 Producción mundial de cebollas amarillas (miles de toneladas) del año 2015 a 2020	66
Tabla 6 Exportaciones de México al Mundo del 2016 a 2020 expresados en miles de dólares valor FOB.	68	Tabla 7 Principales variedades de cebollas en el Perú
69	Tabla 8 Ficha Técnica comercial cebollas amarillas (SNP: 0703.10.00.00)	71
Tabla 9 Los 10 principales exportadores de cebolla amarilla a nivel mundial, expresado en términos FOB (Miles de dólares)	78	Tabla 10 Los 10 principales destinos de exportación de cebolla amarilla de Perú, expresado en términos FOB (Miles de dólares)
79	Tabla 11 Exportaciones de cebolla amarilla, comparativo Perú-Mundo y Perú-EE.UU.	79
Tabla 12 Distribución de costos logísticos para la exportación de 25,740 kilogramos de cebolla amarilla.	83	Tabla 13 Relación de antecedentes con la hipótesis general
92	Tabla 14 Relación de antecedentes con hipótesis específica 1	92
Tabla 15		

Relación de antecedentes con hipótesis específica 2	93	Tabla 16	Relación de antecedentes con hipótesis específica 3	¡Error! Marcador no definido.	Tabla 17	Relación de antecedentes con hipótesis específica 4	¡Error! Marcador no definido.	Tabla 18
Relación de antecedentes con hipótesis específica 5	¡Error! Marcador no definido.	Tabla 19	Comparativa entre exportaciones de cebolla de Perú hacia el mundo y de Perú a EE. UU. Del 2010 al 2020 (Valor FOB USD)	99	Tabla 20	Cantidad y representación de antecedentes según el enfoque de investigación	102	Tabla 21
Indicador de la dimensión Costos	¡Error! Marcador no definido.	Tabla 22	Indicadores de la dimensión Seguridad	108	Tabla 23	Indicadores de la dimensión Calidad	107	Tabla 24
Indicadores de la dimensión Nivel de Servicio	109	Tabla 25	Indicador de la dimensión Trazabilidad	110	Tabla 26	Indicadores de la variable exportaciones	111	Tabla 27
Inclusión y exclusión de la población en estudio de las exportaciones de Cebolla amarilla	112	Tabla 28	Principales empresas peruanas exportadoras que forman parte de la muestra	115	Tabla 29	Expertos seleccionados para validar el instrumento	118	Tabla 30
Pregunta 1	123	Tabla 31	Pregunta 2	¡Error! Marcador no definido.	Tabla 32	Pregunta 3	126	Tabla 33
Pregunta 4	127	Tabla 34	Pregunta 5	128	Tabla 35	Pregunta 6	130	Tabla 36
Pregunta 7	131	Tabla 37	Pregunta 8	132	Tabla 38	Pregunta 9	133	Tabla 39
Pregunta 10	135	Tabla 40	Pregunta 11	136	Tabla 41	Pregunta 12	137	Tabla 42
Pregunta 13	138	Tabla 43	Pregunta 14	140	Tabla 44	Pregunta 15	141	Tabla 45
Pregunta 16	142	Tabla 46	Pregunta 17	143	Tabla 47	Pregunta 18	144	Tabla 48
Pregunta 19	146	Tabla 49	Pregunta 20	147	Tabla 50	Confiabilidad del Instrumento	149	Tabla 51
Análisis total de elementos	149	Tabla 52	Confiabilidad del Instrumento	151	Tabla 53	Correlación de Spearman entre Cadena de Frío y Exportaciones	153	Tabla 54
Correlación de Spearman entre Costos y Exportaciones	154	Tabla 55	Correlación de Spearman entre Calidad y Exportaciones	155	Tabla 56	Correlación de Spearman entre Nivel de Servicio y Exportaciones	157	Tabla 57
Correlación de Spearman entre Trazabilidad y Exportaciones	158	Tabla 58	Correlación de Spearman entre Trazabilidad y Exportaciones	156	Tabla 59	Resultados de Hipótesis General e Hipótesis Específicas	159	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Principales nodos de producción de cebolla del Perú	71
Figura 2 Calendario de estacionalidad de cebollas amarillas en el Perú	73
Figura 3 Distribución de la demanda en el 2020 de cebollas en el Perú	74
Figura 4 Participación de principales empresas exportadoras de cebollas amarillas	75
Figura 5 Etapas de la Cadena de Suministro de cebollas amarillas en el Perú > Producción > Procesamiento > Distribución de frío	80
Figura 6 Dimensiones de la Cadena de frío	84
Figura 7 Formulación de Hipótesis General	92
Figura 8 Crecimiento referido de las exportaciones de cebolla del Perú a EE. UU a partir del 2015, años del 2010 al 2020.	92
Figura 9 Resultado de la pregunta 1	124
Figura 10 Resultado de la pregunta 2	125
Figura 11 Resultado de la pregunta 3	126
Figura 12 Resultado de la pregunta 4	127
Figura 13 Resultado de la pregunta 5	128
Figura 14 Resultado de la pregunta 6	130
Figura 15 Resultado de la pregunta 7	131
Figura 16 Resultado de la pregunta 8	132
Figura 17 Resultado de la pregunta 9	133
Figura 18 Resultado de la pregunta 10	135
Figura 19 Resultado de la pregunta 11	136
Figura 20 Resultado de la pregunta 12	137
Figura 21 Resultado de la pregunta 13	139
Figura 22 Resultado de la pregunta 14	140
Figura 23 Resultado de la pregunta 15	141
Figura 24 Resultado de la pregunta 16	142
Figura 25 Resultado de la pregunta 17	143
Figura 26 Resultado de la pregunta 18	145
Figura 27 Resultado de la pregunta 19	146
Figura 28 Resultado de la pregunta 20	147

ANEXOS

Anexo 1 Matriz de consistencia	185	Anexo 2 Matriz de operacionalización de las variables	187
Anexo 3 Modelo de validación de instrumento	188	Anexo 4 Instrumento para la validez de contenido	189
Anexo 5 Matriz de operacionalización de las variables	190	Anexo 6 Modelo de cuestionario de Tesis	191
Anexo 7 Criterios generales para la validez de contenido del instrumento Dictaminado por el juez	195	Anexo 8 Formulario para la validación de instrumento de tesis	197
Anexo 9 Validación de Expertos	201	Anexo 10 Base de datos de encuestados	218
Anexo 11 Modelo de cuestionario Google Forms	219	Anexo 12 Búsqueda de recursos de investigación como tesis, papers, artículos científicos en diversas plataformas digitales.	222

ÍNDICE DE ACRONIMOS

- BM:** Banco Mundial
- COMEXPERU:** Sociedad de Comercio Exterior del Perú
- FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
- FOB:** Free on Board (Libre a Bordo)
- INEI:** Instituto Nacional de Estadística e Informática
- MIDAGRI:** Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú
- MINCETUR:** Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
- PBI:** Producto Bruto Interno
- PROMPERU:** Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo
- PUCP:** Pontificia Universidad Católica del Perú
- SENASA:** Servicio Nacional de Sanidad Agraria
- SIICEX:** Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior
- SPN:** Sub-Partida Nacional
- SPSS:** Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales
- SUNAT:** Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria
- TLCAN:** Tratado de Libre Comercio de América del Norte
- UPC:** Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
- ESAN:** Escuela de Administración de Negocios para Graduados
- CEPAL:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe
- BCR:** Banco Central de Reserva del Perú
- ATPA:** Ley de Preferencias Arancelaria Andina
- FDA:** Administración de Alimentos y Medicamentos
- FAOSTAT:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- ADEX:** Asociación de Exportadores.

Introducción

A lo largo del tiempo , la logística internacional ha jugado un papel muy importante en las actividades operativas que realizan todas las empresa a nivel mundial , por lo cual el impacto que pueda generar en las organizaciones es de relevancia alta, puesto que de este depende que la distribución de las exportaciones e importaciones puedan llegar a ser concretadas efectivamente, dentro de este proceso existen diferentes tipos de costos logísticos que intervienen en toda la cadena de suministro, estás influyen en la toma decisiones de las empresas exportadoras de las diferentes regiones del Perú. Por ello, es muy importante que estas puedan estar correctamente identificadas para definir su nivel de influencia e investigar el tipo de relación que puedan tener.

Por ello, la presente investigación busca determinar la relación entre la cadena de frío y las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020. El contenido de esta investigación se divide de la siguiente manera:

Primer capítulo, desarrollan los precedentes nacionales e internacionales de las cambiantes Cadena de frío y exportaciones las cuales sostienen las dimensiones desarrolladas. Asimismo, se precisan los soportes teóricos que definen las variables.

Segundo capítulo, se apariencia el problema de investigación, La postura problemática donde se exponen los objetivos, hipótesis general y específicos, con el fin de realizar contrapunto de la Cadena de frio y exportaciones.

Tercer capítulo, se explica la metodología a emplear, diseño, alcance: cuantitativo no experimental y transversal, correlacional. También se presenta la muestra elegida a través del método Pareto.

Cuarto y quinto capítulo, se proyectan los resultados de las encuestas analizado con la escala de Linkert, mediante el coeficiente Rho Spearman a través del programa de SPSS con el fin de hallar la hipótesis anteriormente planteadas. Por último, se redactan conclusiones y recomendaciones de todo ello encontrado a lo largo de la investigación, los cuales están respaldados por la bibliografía y recursos utilizados.

Capítulo I. Marco Teórico

1.1 Marco Conceptual

Definición de términos relacionados a la cadena de frío

Para comprender el alcance de la cadena de frío es necesario desarrollar conceptos que permitan contemplar ciertas etapas.

1.2 Postcosecha

Según Hsiao et al., (2018) la postcosecha comprende el proceso de extraer el producto que la empresa requiere. Es importante saber que es el primer contacto que tiene el alimento con el medio exterior por lo cual su manipulación debe ser correctamente planeada por lo que se debe definir cuánto será el tiempo que debe estar refrigerado y cuál es la temperatura óptima en la que debe mantenerse.

- Refrigeración

Según Titlo & Sopadang (2019) la temperatura en la que mantenga el producto depende de muchos factores como el nivel de madurez, tipo de alimento y vida útil, es importante identificar y determinar los recursos que serán utilizados para este proceso en términos de tecnología y tiempo.

- Empaque

Según An et al., (2015) el empaque juega un papel crucial en la conservación de alimentos perecederos por lo que de este depende el nivel de degradación que puedan tener, por ello se debe analizar correctamente el tipo de empaque que se pueda emplear.

- **Etiquetado**

De acuerdo con Iglesias (2012) señala que el etiquetado debe de ser de calidad y no afectar la salubridad del alimento, por lo cual el consumidor debe tener acceso a todos los datos necesarios para realizar una compra informada.

- **Cadena de Distribución**

Martínez (2017) tiene como nodos integradores al almacenaje de la mercadería, manipuleo y transporte de la misma. Dentro del transporte se debe tener en cuenta que este debe ir monitoreado y con la tecnología adecuada por lo que se necesita que este cuente con refrigeración para conservar los productos hasta llegar al punto pactado.

- **Cliente final**

Bosma (2020) define que el consumidor final es el que cuenta con la última perspectiva del producto, por ello es importante tener una adecuada cadena de suministro que permita conservar la calidad del producto, lo cual impacta directamente en la empresa. Para los clientes, que el producto mantenga sus componentes nutricionales y una presentación adecuada este el caso de los alimentos orgánicos e.

1.1.1 Definición de términos relacionados a la exportación

- **Exportación**

Según SIICEX (2022) las exportaciones pueden comprender a cualquier producto enviado fuera de la frontera de un país, donde son llevadas a cabo bajo condiciones específicas acordadas por ambas partes.

- **Comercio Internacional**

Para Smith (1977) el comercio internacional está basado principalmente en la ventaja absoluta. Debido a que, para el autor, presenta una ventaja diferencial en la producción de

determinado bien, es necesario que se especialice en su elaboración, para lograr obtener una ventaja diferencial en su producción, y lograr de ese modo el intercambio de bienes con otro País.

- **Alimentos Perecederos:**

Según Mai (2019) son aquellos alimentos que tienden a descomponerse con rapidez debido a causas ambientales. El deterioro del producto va a depender de diversos factores como el tipo de producto, el tipo de manejo para su distribución o la temperatura del entorno.

- **Certificaciones Alimentarias**

Según Fulano y James (2021) es el estándar independiente para evaluar los atributos de calidad del servicio o producto. Se utiliza principalmente para demostrar que un alimento se ha producido de una determinada manera y que posee unas determinadas características, que demuestran y certifican su autenticidad y calidad.

- **Sector Agropecuario**

Para Nguyen & Pham (2021) es el sector formado por las distintas empresas relacionadas con la agricultura. Está formado por las diferentes actividades económicas relacionadas con la transformación de los diversos recursos naturales en productos primarios no elaborados. Además, este sector incluye a productores, agroindustrias, fabricantes y distribuidores de insumos y de servicios, que forman parte del proceso agroexportador.

1.2 Antecedentes de Cadena de frío

A partir de los recursos que brinda la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, se pudo extraer información y analizar diferentes fuentes de información, las cuales permitieron desarrollar desde diferentes puntos de vista la presente investigación, estos portales fueron PROQUEST, SCIELO, SCOPUS, SCIENCEDIRECT, ALICIA, EBSCO, entre otros. Así mismo, los repositorios de diversas universidades internacionales y

nacionales aportaron datos importantes para la investigación, estas fueron instituciones de prestigio como la UCV, ESAN y USIL, que contribuyeron al conocimiento mediante sus tesis sobre la variable de cadena de frío. Las palabras claves son: tratamiento de frío, logística, cadena de suministro, transporte, empresas exportadoras y calidad.

También, dentro del desarrollo de la investigación se elaboran elementos a modo resumen que permiten entender con más rapidez los antecedentes nacionales e internacionales. Las fuentes expresadas, se encuentran clasificadas por el tipo de documento, autor, diseño, origen, el aporte al tema a investigar, entre otros; estas se encuentran al finalizar el desarrollo de cada antecedente.

1.2.1 Antecedentes Nacionales de la cadena de frío

En el siguiente acápite se analiza la literatura existente de la variable cadena de frío; así como los diferentes enfoques y clasificaciones de autores nacionales. A continuación, se presentan los siguientes trabajos de investigación.

En primer lugar, Morales & Torres (2020) en su trabajo de investigación *“Análisis de los factores transporte, almacenaje y tecnologías dentro de la cadena de frío que influyen en la cadena de valor de las empresas exportadoras de atunes de aleta amarilla congelados a Ecuador durante el periodo de 2014 a 2018”* de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas para obtener el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales, tienen como objetivo analizar los costos que engloba la cadena de frío y cómo este influye en la cadena de valor de las empresas exportadoras es por ello, que detalla el tratamiento de frío como este puede ser tratado de manera óptima para garantizar una mayor rentabilidad en las organizaciones por lo que la optimización de costos es uno de los pilares importantes para que se pueda realizar el comercio exterior de manera adecuada.

Asimismo, se menciona que la cadena de frío cuenta con importantes variables como el transporte, almacenamiento, tecnología y gobierno, este último juega un rol importante

puesto que la oferta de la cadena de frío aún no está desarrollada del todo en el Perú y eso hace que los inversores no se interesen en el rubro, esto se puede notar en el puerto principal del Callao por lo que este aún no se encuentra con la suficiente capacidad sobre todo el almacenamiento que debe contar con óptimas condiciones para poder preservar los alimentos. Esta investigación fue elaborada con el enfoque cualitativo, a partir de encuestas a especialistas del rubro y empresas exportadoras. El problema para analizar es la influencia de la cadena de frío en la competitividad de las empresas exportadoras peruanas del sector pesquero a nivel internacional y como este con un buen manejo de la operación puede influir de manera positiva en la venta del producto a una alta calidad.

Por lo tanto, es muy importante que se conozcan de cerca como la cadena de frío debe ser manejada de manera eficiente para que esta no pueda afectar negativamente en la economía de la empresa y por consiguiente en la competitividad a nivel global. Los autores en la tesis, identifican variables como la temperatura del transporte, donde esta juega un rol fundamental para mantener la cadena de frío intacta y no afectar al producto, este punto es importante porque en algunos casos los exportadores no tienen control sobre ella puesto que tercerizan el servicio, un mal uso de carga, transporte y descarga puede generar pérdidas considerables, seguido de ello, la capacitación de los transportistas también es relevante dentro de la cadena, por lo que el manipuleo de alimentos congelados debe tratarse con sumo cuidado por lo que esta podría romper la cadena de frío. Asimismo, el tiempo de espera, es destacado en este desarrollo por lo que cada producto tiene diferente proceso de descomposición por lo cual se debe tener en cuenta el tiempo de espera antes de que este entre al almacén refrigerado. En lo relacionado a los sobrecostos, se resalta que el transporte es uno de los eslabones más costosos que tienen que enfrentar las empresas puesto que tienen que contratar a personal altamente capacitado, donde es indispensable la ubicación y ventilación dentro de la unidad donde estará ubicada la carga.

Finalmente, los autores concluyen su investigación con resultados de como los costos que engloban la cadena de frío se relacionan con las empresas exportadoras, se determinó que el almacenaje, transporte y tecnológica cuentan con una relación directa con el desempeño de la cadena. Asimismo, se señala que la trazabilidad de la temperatura es fundamental para la correcta preservación de los atunes congelados, además que se determinó que el Estado influye en la participación de las exportadoras y en la eficiencia con las que estas puedan manejar. Morales & Torres (2020) recomiendan “se sugiere a la empresa contar con especialistas que puedan asesorarlos en cuanto a la ubicación de los productos dentro de los almacenes y el empaque que deben tener para evitar su descomposición” (p. 118).

Esta tesis es útil para la investigación, porque explican puntos importantes de cómo la cadena de frío se puede relacionar con diferentes dimensiones como la tecnología que es está presente en nuestro estudio por lo cual nos aporta diferentes perspectivas de cómo ello puede influir positivamente en mantener un tratamiento de frío óptimo, también como cada uno de estos eslabones tienen una vital importancia para preservar la calidad del producto y por consiguiente la competitividad en el mercado internacional, asimismo, evaluar los costos que también es una de nuestras dimensiones en estudio donde podemos tener un panorama preciso de cómo estas se desembolsan y tienen relación directa con las empresas exportadoras de productos perecibles que como sabemos deben tener un tratamiento diferente.

En segundo lugar, Barrera & Reyes (2021) en su trabajo de investigación “*Cadena de frío y exportación de granada fresca desde la experiencia de los operadores intervinientes de la región de Ica a Países Bajos, 2021*” de la Universidad César Vallejo para obtener el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales, tiene como objetivo, describir la cadena de frío y su incidencia en la exportación de granada fresca

desde la experiencia de los operadores intervinientes en la cadena logística. Asimismo, mencionan que en la actualidad existe una preocupación en el intercambio internacional de alimentos perecibles y esto genera un desafío para muchas empresas que enfrentan múltiples riesgos y obligaciones para proveer a diferentes mercados. Esta investigación fue realizada bajo el enfoque cualitativo, basándose en un diseño fenomenológico, técnicas de entrevista e instrumento de guía de entrevista semiestructurada a 5 exportadores de granada fresca y 3 operadores de carga. El problema principal que de esta investigación es descubrir cómo es la cadena de frío en la exportación desde la experiencia de los operadores intervinientes , por lo cual señalan que el control de altas temperaturas, transporte , capacidad productiva, envases de calidad y almacenamiento son las principales variables a tomar en consideración donde se detalla cómo estas influyen en la eficiencia y organización de la empresa para identificar posibles amenazas que los Gerentes de operaciones y exportaciones puedan tomar en cuenta.

Por lo tanto, es importante tener en consideración los puntos claves que los exportadores señalan donde el uso de envases que cumplan con la norma ISO 9001 y envases que eviten el incremento de temperatura son uno de los más importantes puesto que esto garantiza calidad del producto y servicio que es importante en el mercado , además de la correcta manipulación del producto, al ser un alimento perecible este tiene que cargarse, descargarse y volver cargar con sumo cuidado para no acelerar su descomposición. Asimismo, los cambios de temperatura deben ser correctamente monitoreados mediante termo-registros para que este no pueda cortar la cadena de frío, por lo cual es fundamental que esto se haga con el transporte interno y externo.

Como resultado las autoras señalan que existe una relación importante de la cadena de frío y la exportación de granada por lo que este garantiza que se pueda preservar su calidad desde su cosecha y su posterior exportación. Es importante que la calidad logística

del producto perecible debe cumplir con ciertas características como un control de temperatura a lo largo de toda la cadena de suministro para que se pueda garantizar su inocuidad al momento de ser distribuida. Además, Barrera & Reyes (2021) recomiendan (...) “Analizar juntamente con expertos de cadena de frío los cuatro factores importantes las cuales son control de altas temperaturas, envases de calidad, manipulación y certificaciones” (p.49).

Esta investigación proporciona un panorama claro de qué factores influyen la exportación de un alimento perecible, sobre todo en la calidad de los productos, donde tenemos en cuenta que el control de temperatura garantiza que la logística tenga éxito al momento de ser distribuido al consumidor final. Por lo cual esta información será útil para la investigación porque proyecta el punto de partida de nuestra dimensión en estudio la cual se refiere a la calidad para que se pueda evaluar diversos factores que surgen en toda la cadena de suministros, lo cual en algunos casos ocasionan que los alimentos no puedan ser entregados con la calidad que se exige.

En tercer lugar, Hanco (2019) en su tesis “*Cadena de frío y competitividad en la exportación de productos perecederos*” de la Universidad César Vallejo para obtener el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales. Dicha investigación se realizó bajo el tipo de estudio correlacional, bajo el enfoque cuantitativo donde se realizó un cuestionario estimativo, utilizando valores politómicos y las respuestas estudiadas fueron respondidas en la escala de Likert.

La autora de esta investigación señala que las empresas cuentan con la necesidad de brindar nuevas propuestas, puesto que se tiene en consideración que algunos países cuentan con más desarrollo tecnológico respecto al rubro, por ello es importante que las empresas peruanas puedan mejorar su potencial desde el punto en que evalúan la competitividad y

exportación que son las dos variables más importantes del tema, es por ello que la trazabilidad del comercio entre los países debe estar correctamente alineada a cumplir con el objetivo de cuidar cada detalle a lo largo de toda la cadena de suministro para que esto pueda generar una ventaja competitiva en la agroexportadora. Asimismo, otro factor importante es la logística que engloba la distribución, producción y aprovisionamiento puesto que en este comienza el tratamiento de frío para alimentos perecibles, también es importante resaltar que todos estos tienen diferente tratamiento y diferente facilidad o dificultad de descomposición por lo cual el manejo debe ser llevado por personal altamente capacitado.

Finalmente, la autora tiene como resultado que existe una relación positiva moderada ($Rho=0.837$, $Sig(bilateral)=0,001$) entre la variable Cadena de frío y Competitividad en la exportación de productos perecibles, sin embargo, indica que las empresas peruanas deben invertir en capacitaciones para su personal para mantener la cadena de frío en óptimas condiciones. Añadido a ello, resalta la calidad y seguridad que deben tener los alimentos al ingresar al mercado extranjero puesto que si esto no se cumple puede generar desconfianza en el cliente.

Esta tesis es un gran aporte para la investigación por lo que se complementa la información con las investigaciones previas, así como distintos enfoques que puede tener la cadena de frío frente a las exportaciones porque brinda una perspectiva distinta y un alcance a diversos productos que tienen diferente tratamiento, además que mide la competitividad de las empresas peruanas frente a los demás países mediante la trazabilidad que es una de nuestras dimensiones en estudio, por lo cual nos permite entender la influencia de la cadena de frío con la logística internacional que involucra a todo el proceso por el cual debe pasar los productos perecederos para llegar al cliente final, asimismo, se resalta que el tratamiento

de frío debe estar directamente relacionado con las exportaciones en el sentido de cumplir con las exigencias del mercado internacional.

En cuarto lugar, Tardillo & Torres (2020) en su investigación "*Propuesta de procesos de distribución física mediante la cadena de frío para la conservación y exportación de frambuesas orgánicas*" de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial, tiene como objetivo desarrollar el proceso logístico de la cadena de aprovisionamiento de frambuesas para la exportación del producto. Los autores señalan la importancia de la logística en la cadena de suministro, donde el factor empaque es fundamental, porque este debe tener características que no rompan la cadena de frío y por lo tanto no se llegue a un maltrato o deterioro del fruto, así como también el almacenamiento en frío es un sistema fundamental para la conservación de los alimentos perecederos. Dicha investigación es de tipo exploratoria y tiene un enfoque mixto, donde se evalúa la cantidad de agricultores del fruto, el proceso de cosecha y postcosecha.

Los autores mencionan que la cadena de suministros de alimentos perecederos es una red compleja que mayormente está dividida por manufacturas, minoristas y proveedores. Asimismo, las variables de producción, almacenaje, distribución, embalajes, transporte, etc debe contar con estándares de temperatura y humedad establecidos, debido a que debe ser relativamente controlada para preservar el producto y así evitar la proliferación bacteriana, es por ello que todo este proceso para mantener su calidad y prolongar su vida útil debe ir de la mano con los factores de material del empaque adecuado, tecnología, personal capacitado, seguimiento de proveedores y certificaciones. Como resultado de esta investigación, se tiene que un 80% de los productores del fruto no cuentan con procesos delimitados para evitar la descomposición y que el proceso de Abastecimiento no está

correctamente planificado, por lo cual recomiendan realizar capacitaciones a toda la cadena de suministro.

El aporte de esta tesis brinda un panorama claro de cómo algunos productores no cuentan con una estrategia de postcosecha para preservar los alimentos lo cual hace que la cadena de frío se pueda romper e impactar directamente en la calidad y la economía de las empresas. Por ello, la calidad que es una de nuestras dimensiones en estudio tiene que estar correctamente asociada a una estrategia que permita que los alimentos perecederos puedan tener una temperatura y humedad adecuada en el tratamiento de frío que debe garantizar una óptima vida útil del producto. Asimismo, nos brinda la perspectiva de la cadena de suministro evaluada desde el punto de inicio lo cual es de suma importancia porque debemos comprender que la cadena de frío empieza desde que el producto se encuentra en el exterior por lo cual es importante mantenerlo a la temperatura adecuada puesto que el mercado internacional así lo exige, además de tener en consideración una dimensión importante como la tecnología que nos permite monitorear la temperatura a lo largo de la logística.

Finalmente, Bazán, Pala, Reyes y Trujillo (2017) en su tesis *“Factores críticos de éxito que impulsaron el incremento de las exportaciones de arándanos peruanos durante el periodo del 2011-2015 de la Región La Libertad hacia los Países Bajos”* de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas para obtener el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales, en esta investigación se tiene como objetivo determinar cuáles son los factores críticos que impulsa el incremento de las exportaciones del superfood. Los autores, señalan que uno de los principales pilares de realizar la exportación de este alimento perecible es la Cadena de frío por lo que de este depende que el producto llegue en óptimas condiciones hasta el consumidor final. La investigación es de tipo descriptivo explicativo y tiene un enfoque cualitativo, por lo cual se analizó los datos obtenidos de las entrevistas a

profundidad. Asimismo, esta logística integrada destaca la carga, preparación, envase, embalaje, ventilación, contenedores reefer y tratamiento de frío para la exportación del fruto puesto que es importante que se controle la calidad del producto en toda la cadena, mediante un aislamiento térmico para que se impida que se alteren las características y beneficios naturales. Además, se destaca nuevamente el almacenaje puesto que este debe contar con una distribución correcta al momento de preservar el producto, así como contar con profesionales calificados para que monitoreen el producto hasta que pueda ser cargado al contenedor. En la investigación, los principales resultados se detallan que los servicios logísticos que engloba a la cadena de frío impulsan al crecimiento de exportaciones por lo cual fue calificado como importante en la competencia internacional que este producto pueda tener.

Esta tesis es importante para la investigación, porque resalta nuevamente la relevancia de la cadena de frío en alimentos perecibles, en este caso un producto con gran aceptación y crecimiento en el mercado mundial, por lo cual es considerable resaltar su envergadura en la cadena de suministro. También, se toma en consideración nuevamente la dimensión de calidad que como se puede observar en los antecedentes anteriores está relacionado a la entrega del producto por lo que ayuda a incrementar la competitividad del producto y así lograr posicionarse en el mercado internacional. Asimismo, nos permite saber y estudiar cómo los distintos factores aportan en que este tratamiento de frío para que no se pueda romper y logre ser eficiente afectando de manera positiva en la calidad del producto y cliente final.

Tabla 1
Resumen de Antecedentes Nacionales de la Cadena de Frío

N°	Título	Variable Principal	Dimensión	Tipo de documento	Autor	Universidad/ Entidad	Diseño	Indexada	Fuente	Aporte Tesis
1	Análisis de los factores transporte, almacenaje y tecnologías dentro la cadena de frío que influyen en la cadena de valor de las empresas peruanas exportadoras de atunes de aleta amarilla congelados a Ecuador durante el periodo 2014-2018	Cadena de frío	Costo, Calidad, Seguridad	Tesis de Titulación	Salinas & Robles (2020)	Universidad de Ciencias Aplicadas (UPC)	Cualitativo	No	Repositorio UPC	Dicha investigación analiza los factores de la cadena de frío y como esta influye en la cadena de valor de las empresas peruanas exportadoras, además de evaluar la gestión de calidad y trazabilidad sobre los costos logísticos.
2	Cadena de frío y exportaciones de granada fresca desde la experiencia de los operadores intervinientes de la región Ica a Países bajos, 2021	Cadena de frío	Costo, Seguridad, Trazabilidad	Tesis de Titulación	Ramon & Ccoilo (2021)	Universidad Cesar Vallejo (UCV)	Cualitativo	No	Repositorio UCV	Investigación que describe la cadena de frío y su incidencia en la exportación de granada fresca desde la experiencia de los operadores intervinientes.

3	Cadena de frío y competitividad en la exportación de productos perecederos, Lima - 2018	Cadena de frío	Nivel de servicio, calidad, trazabilidad	Tesis de Titulación	Ramos (2019)	Universidad Cesar Vallejo (UCV)	Cualitativo	No	Repositorio UCV	Investigación que busca determinar la relación entre la cadena de frío y la competitividad en los mercados internacionales, donde se evalúa las exportaciones de alimentos perecederos.
4	Propuesta de proceso de distribución física mediante la cadena en frío para la conservación y la exportación de frambuesas orgánicas	Cadena de frío	Calidad, Seguridad	Tesis de Titulación	Torres & Tardillo(2020)	Universidad de Ciencias Aplicadas (UPC)	Cualitativo/ Cuantitativo	No	Repositorio UPC	Dicha tesis evalúa la evolución de la cadena de frío y las buenas prácticas agrícolas, se analiza el impacto que tienen los productos perecederos en la calidad y la reducción de mermas.
5	Factores críticos de éxito que impulsaron el incremento de las exportaciones de arándanos peruanos durante el periodo del 2011 – 2015	Cadena de frío	Costo, Calidad, Seguridad, Trazabilidad	Tesis de Titulación	Bazán, Pala, Reyes y Trujillo (2017)	Universidad de Ciencias Aplicadas (UPC)	Cualitativo	No	Repositorio UPC	Dicha investigación analiza los factores críticos de éxito que intervinieron en las exportaciones de arándanos, donde se destaca la eficiencia de la cadena de frío y cómo este influye en la calidad

de la Región La Libertad hacia los Países
Bajos

del producto mediante su
preservación.

Nota. Resumen de los Antecedentes Nacionales de la Cadena de Frío. Elaboración Propia 2022

1.2.1 Antecedentes Internacionales de la cadena de frío

A continuación, se describirán los diferentes artículos de investigación internacional relacionados a la variable cadena de frío.

En primer lugar, Titlo & Sopadang (2019) en su artículo de investigación “*Factors Affecting The Performance of Cold Chain for Export of Thailand’s Logan Fruit*” obtenido de EBSCO de la revista Ingeniería Industrial y Gestión de Operaciones Bangkok, tiene como objetivo proponer un factor importante para medir el rendimiento de la cadena de frío para exportación de Logan Fruit. Para dicha investigación, se consideraron factores de desempeño y se realizaron entrevistas y cuestionarios a expertos en el tema del tratamiento de frío.

Según los autores, se analiza la complejidad de la cadena de suministro y como este puede ser óptimo para la exportación del fruto a China, dentro de ella evalúa diversas dimensiones como la calidad y seguridad donde determina que estos juegan un papel muy importante para la industria y que estas a la hora de evaluar toda la cadena son muy críticas, asimismo, seguido de ellas también se evalúa la sensibilidad, trazabilidad, costo de inventario, distribución, operación, merma, tiempo de espera, queja de clientes, certificaciones y grado de automatización. Es esta investigación, describe como la cadena de frío es importante para la exportación de productos perecibles puesto que mantiene la calidad y extiende la vida útil, de esto depende la toma de decisiones de la cantidad exacta a exportar por lo que se debe tener en cuenta que deben ir refrigerados desde su cosecha.

Como resultado, se menciona que la cadena de frío se rige en 4 factores principales calidad, y seguridad, costo, capacidad de respuesta y trazabilidad, por lo cual se debe tener en cuenta estos a la hora de generar estrategias y acciones clave para desarrollar un plan de exportación o ingresar a otro mercado del continente de Asia Pacífico.

Finalmente, este artículo es útil para la investigación porque busca la identificación y relevancia de la cadena de frío ha sido correctamente sustentada, se destaca su rol importante en la cadena logística y se asocia directamente con el éxito de una explotación partiendo de la calidad y seguridad del producto al llegar a destino. Asimismo, este artículo científico se asocia a nuestro tema de investigación porque desarrolla tres dimensiones importantes la calidad, el costo y seguridad las cuales se relacionan directamente a la cadena de frío, donde se indica que las estrategias y acciones clave para la toma de decisiones son de vital importancia, es por ello que se garantiza que la vida útil del producto sea mucho más prolongada hasta llegar al consumidor final, en el caso de los costos logísticos se indica que son importantes porque de ellos depende como se opera y optimiza la cadena de suministros y por último la seguridad que también juega un papel importante a la hora de exportar productos perecibles a distintos países.

En segundo lugar, el autor Wang & Chen (2017) en su artículo de investigación “*A Research About the Model of Analysis and Control on Cold Chain Logistics Cost*” obtenido de ProQuest de la revista Ingeniería de la Gestión, tiene como objetivo investigar los costos logísticos basados en la cadena de frío y como estos pueden ser controlados debido a los altos precios de refrigeración y daño de la carga. Para dicha investigación se realizó un enfoque cuantitativo, así como la recopilación de métodos científicos para determinar los costos logísticos. El autor, señala que es desarrollo del tratamiento de frío es importante para garantizar la inocuidad de los alimentos y que este marca un contenido tecnológico a nivel de desarrollo, por lo tanto tiene una gran importancia en las ventas internacionales de productos perecibles satisfaciendo las necesidades del cliente, además, indica que el tiempo es uno de los factores determinantes para evaluar los costos fijos por lo que depende mucho de cuánto tiempo tome que el producto pueda llegar al puerto para ser cargado. Del mismo modo, destaca el almacenamiento como otro factor clave por lo que se requiere de mucha

energía para mantener el ambiente con baja temperatura por lo cual este también impacta económicamente en la empresa exportadora. Asimismo, el daño de las mermas que se realizan en el proceso de carga y descarga o manipulación del producto es otro de los factores que pueden generar costos extra o incluso pérdidas. Por lo cual, cada empresa debe evaluar la viabilidad y beneficios que le genera el negocio de los productos agrícolas que en su mayoría son alimentos perecibles que necesitan ser refrigerados, donde se tiene como objetivo beneficiar las operaciones comerciales y ampliar el negocio.

Por lo tanto, evaluar la cadena de frío es importante porque implica evaluar sobrecostos para la empresa, comprender cuáles serían las posibles pérdidas económicas y asignar importancia a los casos para en un futuro generar estrategias que ayuden a contrarrestarlas. Como resultado el autor, que el tiempo de cada unidad logística y la temperatura del producto están relacionadas con la viabilidad del negocio, además destaca la importancia de la tecnología que está en constante desarrollo por lo cual puede mejorar el servicio de sus consumidores y brindar un mejor servicio al nivel de costos más bajos.

Esta investigación, es importante para el tema porque ayuda a entender cuáles son los costos más relevantes de la cadena de frío y como estos a su vez pueden ser reducidos para así garantizar el impacto positivo en la empresa exportadora, asimismo, evaluar el transporte y tiempo que están directamente relacionados con la variable cadena de frío y que pueden ser alineados para una transacción internacional óptima. También, este artículo científico aporta a nuestra investigación porque desarrolla su línea a estudiar en base a los costos y tecnológica que son dimensiones a investigar en el presente trabajo donde se busca entender cómo estas pueden hacer viables a las agroexportadores mediante su optimización de recursos, en el caso de los costos logísticos cómo estos se pueden reducir con un adecuado tratamiento de frío y en el caso de la tecnología como esta pueda aportar e impactar positivamente ayudando a que este pueda estar más controlado evitando pérdidas o

daños de la mercadería, un ejemplo claro son las mermas que es un problema que en la mayoría de veces está presente en la exportación de alimentos perecibles.

En tercer lugar, el autor Martínez (2017) en su artículo de investigación *“Diseño de un modelo de articulación entre la cadena productiva hortofrutícola colombiana y la cadena logística de frío”* “obtenido de EBSCO de la revista Cooperarias Agrarias, el objetivo de esta investigación se basa en proponer un modelo entre la cadena productiva y la cadena de frío. Esta investigación, se basa en una metodología secuencial de enfoque cualitativo donde se realizan entrevistas a profundidad. El autor señala que la temperatura, humedad y tiempo son las variables claves dentro del control de los productos hortofrutícolas, donde indica que estas pueden ser monitoreadas y controladas a través de integraciones tecnológicas en proceso y producto. Asimismo, indica que para garantizar el éxito de una operación donde intervenga el tratamiento de frío las empresas deben elaborar un modelo adaptativo entre la cadena de frío y cadena de suministro que contemple los factores de costos, inventarios, transporte para garantizar la trazabilidad.

Como resultado, el autor manifiesta que la producción hortofrutícola está directamente relacionada con la cadena de frío y existen aspectos relevantes como la oferta tecnológica nacional e internacional en términos de unidades de refrigeración, unidades estáticas, empaques, entre otras para cada eslabón de la cadena que pueden ser adaptadas para mejorar los niveles de calidad afectando así de manera positiva al valor agregado del producto y la competitividad internacional.

Esta investigación, contribuye a complementar la información de la cadena de frío y la manipulación de alimentos perecibles donde las empresas pueden usar la tecnología como un aliado para formular estrategias que le aporten un valor agregado a sus operaciones. Es por ello, que esta dimensión a estudiar en la presente investigación está directamente

relacionada con nuestra variable cadena de frío, por que se estudia como este puede generar grandes mejoras mediante el uso de controladores de refrigeración y de temperatura para que así se pueda garantizar que el producto perecible se pueda preservar a lo largo de todo el proceso logístico.

En cuarto lugar, los autores Wang & Yang (2019) en su artículo de investigación *“Research on Secondary Cold Chain Inventory Strategy of Fresh Meat Products”* obtenido de ProQuest de la revista Ciencias e Ingeniería de Energía, tiene como objetivo medir el impacto significativo de la logística de cadena de frío en el inventario. En esta investigación, se utilizó la distribución de Weibull que se usa comúnmente para análisis de confiabilidad. El autor menciona, que cada vez más productos de la cadena de frío han ingresado en el campo de visión del público, donde los consumidores exigen cada vez más la calidad de los productos, la frescura de estos se ha convertido en uno de los principales factores competitivos. Por ello, la relevancia del tratamiento de frío en los inventarios que tienen las empresas exportadoras donde el costo de este se evalúa a través del tiempo que los alimentos se encuentran en el almacén refrigerado. Asimismo, el autor señala que siempre existirán mermas de los productos por más que se efectúe de manera eficiente el tratamiento de frío por lo que muchos de estos productos tienen corta vida útil, lo cual genera sobre costos afectando la rentabilidad de la empresa.

Como resultado, los autores proponen tener mayor énfasis en la identificación de los tiempos de almacenamiento de cada producto por lo que así se puede diseñar modelos que minimicen los costos, así mismo se debe ampliar los camiones de carga para poder abarcar todos los productos posibles garantizando la trazabilidad de la cadena.

Esta investigación aporta un factor clave el cual es el tiempo de almacenamiento e inventarios, es de suma importancia evaluar cuál será el tiempo que el producto debe pasar

refrigerado para así alinear este punto de vista con nuestro tema y así entender los procesos que tienen las empresas para asumir el costo de refrigerado en la postcosecha de alimentos perecibles. También, se señalan a los costos y cómo estos pueden estar asociados a la cadena de frío, uno de los puntos importantes a tratar fue el almacenamiento que en algunos casos puede generar gastos extras por lo cual es importante estudiar los tiempos adecuados que los productos pueden ser refrigerados para que así estos puedan ser rentables y no afectar al precio con el que el producto se oferta en el mercado internacional.

Finalmente, los autores Juárez et al., (2016) en su artículo de investigación "*Análisis de series de tiempo en el pronóstico de la demanda de almacenamiento de productos perecederos*" obtenido de ProQuest de la revista Estudios Gerenciales(Q4), tiene como objetivo analizar el tiempo de refrigeración que requieren los alimentos perecederos para asegurar la prolongación de su vida útil. Esta investigación utiliza técnicas de pronósticos cuantitativos basada en análisis de datos históricos del comportamiento de ingresos y egresos de productos perecederos. Los autores señalan, que las temperaturas controladas, servicios de refrigeración, maquila en frío, servicio de distribución especializada y almacenaje proporcionan la preservación y calidad de los productos lo que garantiza un adecuado servicio al cliente que demanda productos en buen estado. Asimismo, señalan que la toma de decisiones en la cadena de abastecimiento debe estar enlazada a la calidad del producto y por ende a la cadena de frío que en este caso deriva de una importancia económica y social.

Como resultado, es importante garantizar el seguimiento la cadena de frío por lo que su correcto ordenamiento ayuda a que los procesos sean más eficientes para el ingreso y salida de alimentos perecederos, asimismo, la identificación del tiempo que debe estar refrigerado el producto para maximizar el costo de almacenamiento y para que este pueda ser comercializado en el mercado nacional e internacional sin ninguna objeción.

Este artículo, aporta a la investigación porque permite tener un mayor alcance y diferente punto de vista de una estrategia dentro del abastecimiento que es la organización dentro del almacén de refrigeración y la evaluación de tiempos que deben tener cada alimento para así impactar de manera positiva en los objetivos de la empresa. Este artículo científico también menciona a la calidad de los productos y su relación con la cadena de frío, donde se busca emplear métodos para que el almacenamiento sea tratado de manera eficiente en el ingreso y salida de alimentos perecederos porque este está sujeto a la demanda del cliente, por esta razón la evaluación y proyección previa es muy importante al momento de ejecutar el tratamiento de frío adecuado en las empresas agroexportadoras.

Tabla 2

Resumen de Antecedentes Internacionales de la variable Cadena de Frío

Nº	Título	Variable Principal	Dimensión	Tipo de documento	Autor	Universidad/ Entidad	Diseño	Indexada	Fuente	Aporte Tesis
1	“Factors Affecting The Performance of Cold Chain for Export of Thailand’s Logan Fruit”	Cadena de frío	Costo, calidad, nivel de servicio	Revista Científica	Titlo & Sopadang (2019)	Revista de Ingeniería y Gestión de Operaciones Bangkok	Cualitativo / Cuantitativo	No	EBSCO	Aporte científico donde se busca determinar los factores de la cadena de frío y cómo este afecta a la exportación de Tailandia a China, también se busca determinar si este genera sobrecostos en algún eslabón de la cadena.
2	“A Research About the Model of Analysis and Control on Cold Chain Logistics Cost”	Cadena de frío	Costo, Seguridad	Revista Científica	Wang & Chen, (2017)	Revista Ingeniería de la Gestión	Cuantitativo	No	ProQuest	Aporte científico que tiene como objetivo investigar los costos logísticos basados en la cadena de frío y como estos pueden ser controlados debido a los altos precios de refrigeración y daño de la carga

3	Diseño de un modelo de articulación entre la cadena productiva hortofrutícola colombiana y la cadena logística de frío	Cadena de frío	Nivel de servicio, calidad, trazabilidad	Artículo de Investigación	Martínez (2017)	Revista Cooperarias Agrarias	Cualitativo	No	EBSCO	Dicho artículo de investigación tiene como objetivo proponer un modelo entre la cadena productiva y la cadena de frío mediante el éxito de una operación donde intervenga el tratamiento de frío las empresas deben elaborar un modelo adaptativo entre la cadena de frío y cadena de suministro que contemple los factores de costos, inventarios, transporte para garantizar la trazabilidad.
4	“Research on Secondary Cold Chain Inventory Strategy of Fresh Meat Products”	Cadena de frío	Calidad, Seguridad, Nivel de servicio	Revista Científica	Wang & Yang, (2019)	Revista Ciencias e Ingeniería de Energía	Híbrida	No	ProQuest	Dicha tesis tiene como objetivo medir el impacto significativo de la logística de cadena de frío en el inventario. En esta investigación, se utilizó la distribución de Weibull que se usa comúnmente para análisis de confiabilidad.

5	“Análisis de series de tiempo en el pronóstico de la demanda de almacenamiento de productos perecederos”	Cadena de frío	Costo, Calidad, Seguridad, Trazabilidad	Revista Científica	Juárez et al., (2016)	Revista Estudios Gerenciales	Cuantitativo	Si	ProQuest	Dicha investigación tiene como objetivo analizar el tiempo de refrigeración que requieren los alimentos perecederos para asegurar la prolongación de su vida útil. Esta investigación utiliza técnicas de pronósticos cuantitativos basada en análisis de datos históricos del comportamiento de ingreso y egresos de productos perecederos.
---	--	----------------	---	--------------------	-----------------------	------------------------------	--------------	----	----------	--

Nota. Resumen de los Antecedentes Internacionales de la variable Cadena de Frío. Elaboración Propia 20

1.3 Antecedentes de Exportaciones

De igual manera se recolectó información de distintos estudios nacionales e internacionales a través de distintas plataformas gracias a los recursos de investigación de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, tales como PROQUEST, SCOPUS, SCIELO, SCIENCE DIRECT, EBSCO, ALICIA, entre otros. Asimismo, se recopiló información de entidades nacionales e internacionales como la PUCP, Universidad del Callao y Universidad de Trujillo, entre otras, estos documentos e investigaciones científicos aportaron la correcta sustentación de la tesis, específicamente de la variable exportación. Asimismo, se emplearon palabras clave como: Exportaciones, Agroexportadoras, productos agroindustriales, EE.UU, valor FOB, Peruvian Exports, entre otros.

También, es importante resaltar que para el análisis de esta variable se estudiaron tesis de pregrado y postgrado de la producción nacional, dado que hasta la actualidad no existen documentos científicos o papers de las exportaciones peruanas relacionados a la línea de investigación.

1.3.1 Antecedentes Nacionales de Exportaciones

El primer lugar, Olivos (2019), en su trabajo de investigación *“Factores determinantes de las exportaciones agrícolas primarias y derivadas del Perú a los Estados Unidos”*, de la Universidad Nacional del Callao para obtener el grado académico de maestro en Comercio y Negociaciones Internacionales, tienen como objetivo establecer los factores cruciales que repercutieron en el comportamiento de las diversas exportaciones agrícolas primarias y provenientes del Perú hacia EE.UU durante los años 2000-2017. Así mismo, se menciona que un producto de exportación se puede clasificar de dos formas, en productos tradicionales, los cuales están conformados por los productos agropecuarios, productos pesqueros, productos del petróleo y derivados y productos mineros. Dicha información es

importante debido a que a partir de dicha clasificación se podrá ingresar a ciertos países y con ello atender mayores pedidos comerciales. Sin embargo, el autor plantea que Perú aún no ha desarrollado ampliamente esta clasificación, pues el mecanismo que se utiliza para seleccionar es sencillo en su estructura, debido a que muchas veces se pueden llegar a clasificar productos no tradicionales al no incluirlos en la lista de productos tradicionales.

Por tanto, es de suma importancia que las empresas conozcan acerca de cómo las exportaciones deben ser clasificadas adecuadamente, para que esta no pueda afectar negativamente en la economía de la empresa y, por consiguiente, en la competitividad de la empresa. Los autores de la tesis señalan que se debería emplear una mejor clasificación de los productos de exportación, donde prime un nuevo orden diferencial de los productos agroindustriales con bajo nivel de valor agregado, también denominados primarios, así como aquellos que han podido lograr un nivel diferenciado de valor agregado, denominados derivados. Por otro lado, los autores señalan que uno de los factores determinantes de la agroexportación, Perú - EEUU fueron los factores de producción del sector agroindustrial, esto se debió al incremento de las hectáreas cosechadas, debido a que según el autor fue un pilar fundamental para la sostenibilidad de las exportaciones.

Finalmente, los autores concluyen su investigación con resultados de cómo el comportamiento de las exportaciones agrícolas primarias inciden significativamente en la exportación a EE.UU. Debido a que, a partir de las diferentes clasificaciones que se le da al producto exportador, el Perú pudo obtener el tercer lugar entre los países de mayor desarrollo a nivel mundial.

El análisis de este estudio es relevante en la investigación, debido a que se detalla las posibles causas de los cambios con respecto al sector agroindustrial y nos contextualiza sobre su desarrollo a través del paso del tiempo. Así mismo, se precisa cómo se clasifican

los productos de exportación y cuáles son las características específicas que repercuten en su distribución.

En segundo lugar Andrade, D'Alessio, Saavedra y Saavedra (2016) en el trabajo de investigación *“Planeamiento Estratégico de la Agroexportación de Frutas y Hortalizas Frescas en el Perú”* de la Pontificia Universidad Católica del Perú para obtener el grado de Magíster en Administración de Negocios Globales, tiene como objetivo el desarrollo de un plan con respecto al sector agroexportador de Frutas y Hortalizas Frescas en el Perú, considerando el alto potencial con el que cuenta para convertirse en una de las primeras fuentes exportadoras de este rubro en el ámbito global. Así mismo, señalan que el resultado del país con respecto a las exportaciones está siendo afectado por el estado de desarrollo de conglomerados, debido a que representan una desventaja significativa para el país, dado que estos permiten incrementar la eficacia del sector, generando mayores oportunidades para innovar tanto en el ámbito de productos como de procesos. Esta investigación fue realizada bajo el enfoque cuantitativo, basándose en entrevistas y análisis de base de datos recopilados por los autores. El problema principal de esta investigación es descubrir cuáles son los factores determinantes para la exportación de frutas y hortalizas frescas del Perú. En tal sentido, los autores señalan que la estratégica ubicación geográfica con la que cuenta el Perú, favorece al desarrollo de este planteamiento, debido a que el Perú es una de los pocos países que posee una diversidad muy grande de climas en sus diferentes departamentos, lo cual acarrea que pueda cosechar muchos tipos de alimentos, así como también tenga la posibilidad de adelantar la cosecha con respecto a sus principales competidores, teniendo una oferta exportable mucho más amplia y de rápido acceso para sus clientes potenciales.

Por tanto, es importante que las empresas agroexportadoras sepan de la ventaja diferencial que tienen frente a sus principales competidores. Sin embargo los autores

también plantean la importancia del agua de riego, para lo cual es necesario que existan programas de apoyo a los agricultores, que les permita potenciar las técnicas de riego existentes en la agroindustria. Además de ello, los autores estudiaron los factores internos y externos del sector que dieron paso a precisar las diversas fortalezas, debilidades, oportunidades, y amenazas que conllevan a alcanzar los índices exportables actuales.

Finalmente, los autores concluyen su investigación con resultados de como los costos que engloban la producción de frutas y hortalizas se relacionan con las exportaciones. A partir de ello, los autores plantean que es necesario desarrollar el seguimiento contante de las exportaciones, donde se logre plantear los meses con disponibilidad conveniente de productos de exportación.

Esta investigación científica resulta muy favorecedora para el proyecto de tesis, debido a que se puede analizar globalmente la exportación del Perú. Así mismo, en este estudio se detalla el análisis tridimensional enfocado en la agroexportación, este nuevo estudio le dará una perspectiva más enriquecedora a la investigación.

En tercer lugar, Martínez y Pinedo (2022) en su trabajo de investigación *“Principales factores que contribuyeron al incremento de las exportaciones peruanas de uvas frescas, subpartida arancelaria 0806.10.00.00, a EE. UU. durante los años 2002-2017.”* de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas para obtener el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales. Dicha investigación se realizó a partir de un análisis cuantitativo no experimental de tipo correlacional, el cual se realizó a partir de la recopilación de datos de fuentes nacionales oficiales, como Sunat. Las autoras de la investigación señalan que existen diferentes factores calculables que afectan las exportaciones de uva fresca peruana a EE.UU. El primer factor corresponde a la producción nacional de uvas frescas en toneladas, el segundo factor corresponde al precio FOB de las

exportaciones mundiales de uva y el último factor corresponde al PBI per cápita estadounidense.

Asimismo, las autoras demuestran como aporte que sí existe relación en sus variables de estudio, por ello, existe una relación entre el PBI de EE. UU con la exportación de este producto. Esto se debe a que, las exportaciones a dicho país están explicadas en un 86.8% por tres variables independientes. De la misma forma, que de incrementarse el precio FOB, las exportaciones disminuirán.

Por otro lado, dichos autores revelan el crecimiento de las exportaciones se debió al Tratado de Libre Comercio con EE. UU esto explica que entre los años 2010 y 2017, las exportaciones de uvas crecieron del 27.72% a 41.36%.

Esta tesis, se puede complementar con la información de las investigaciones previas, para saber cómo está el panorama global de las exportaciones de alimentos. Así mismo, el desarrollo de esta investigación se realizó a partir de los datos extraídos de diversos departamentos del Perú, donde los investigadores añadieron información y opiniones de personas relacionadas con el rubro. Este antecedente servirá como precedente para conocer y analizar a profundidad la realidad del sector agroexportador y conocer su potencial de crecimiento.

En cuarto lugar, Reyes (2016) en su proyecto de tesis denominado: *“Principales factores que explican la evolución de las agroexportaciones peruanas durante el periodo 2010 -2014”* de la Universidad Nacional de Trujillo para obtener el título Profesional de Economista, tiene como objetivo analizar los diversos motivos que han determinado la evolución de los niveles de las agroexportaciones peruanas. El autor indica que las principales políticas empleadas por el Perú para el incentivo de las exportaciones son los acuerdos comerciales y/o tratados de libre comercio, firmados por el Perú, y que a partir de

ello se plantea el ingreso de productos peruanos con preferencias arancelarias a diversos países. También es de suma importancia para el sector agroexportador la aplicación del programa nacional de erradicación de la mosca de la fruta, debido a que este programa es clave para no incrementar los costos de las empresas agroexportadoras y también para sostener la calidad del producto de exportación. Para esta investigación se empleó un enfoque cuantitativo, usando la técnica de análisis documental, utilizando como instrumento la guía de análisis, fichas textuales y de resumen.

Así mismo, para llevar a cabo esta investigación se evaluaron distintas variables como los niveles monetarios con respecto a las agroexportaciones y la magnitud de las agroexportaciones del Perú, que conllevaron a establecer, usando el método analítico-sintético e histórico las principales variables que influyen en el comportamiento de las agroexportaciones. Estas son: principales políticas aplicadas por el gobierno del Perú, diversificación de los productos agroexportables, megaproyectos de irrigación y número de empresas agroexportadoras. Así mismo, los autores resaltaron la importancia del TLC para la oferta exportable, debido a que el TLC con EE. UU. no sólo afianzó el acceso preferencial permanente al mercado de EE.UU para los productos incluidos en el ATPDEA, sino que además lo amplió al resto de la oferta exportable nacional. De esta forma, el Perú cuenta ahora con la alternativa de exportar sus productos en condiciones preferentes a EE.UU, lo que le permite ser más relevante frente a su competencia y ponerse en igualdad de posición frente a aquellos mercados que también cuentan con acceso preferencial a EE.UU.

Esta tesis es de gran aporte para la investigación, puesto que brinda un panorama claro del desarrollo de las exportaciones de alimentos perecederos, así mismo señala las diversas ventajas que tiene el Perú como país frente a otras potencias productoras del mismo

producto, gracias a los acuerdos comerciales firmados.

Finalmente, los investigadores Palomino & Veliz (2019) en su trabajo de investigación titulado: *“Factores críticos que influyeron en la exportación de cebolla blanca fresca hacia Estados Unidos vía marítima desde 2014 al 2017”* de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas para obtener el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales, tienen como objetivo analizar los factores que determinaron un mejor desempeño en el mercado de la cebolla blanca fresca con referente a la exportación. Los autores señalan que para la exportación de cebollas blancas existen barreras tanto internas como externas, estas se pueden dividir en el entorno del mercado, las características del producto y los aspectos legítimos de exportación. La investigación tiene un enfoque mixto, por lo cual se analizó los datos obtenidos de las entrevistas a profundidad de distintos expertos y puntos de vista. Y además se realizaron estudios estadísticos y tendencia para que se puedan comparar de forma más eficiente con la visión brindada por cada experto. Los autores mencionan que la cebolla peruana es el suplente ideal a las variedades producidas en EE. UU, debido principalmente a su estacionalidad esto se debe a que la producción en el Perú coincide con los meses de demanda del producto en ese mercado, que son entre los meses de febrero y agosto. Así mismo, al ser parte de un acuerdo comercial, este alimento agrícola ingresa con arancel cero a EE. UU, sin embargo, antes de su ingreso deberá cumplir con ciertos requisitos fitosanitarios que son importantes y regulados para ingreso, tales como: El primer lugar, el contenedor o el medio de transporte debe estar completamente limpio interna y externamente, e incluir el respaldo contra el ingreso de insectos. En segundo lugar, el producto debe encontrarse libre de residuos vegetales, ello incluye tierra y plagas contaminantes. En tercer lugar, los envases que contiene el producto deberán ser nuevos y rotulados. Finalmente, la carga requiere certificación fitosanitaria y permiso de importación. Por otro lado, los autores señalan que Perú cuenta con diversos factores

diferenciales, los cuales hacen que el producto sea bien recibido en el país destino. Uno de estos, se centra en la variedad de producción que tiene el Perú, debido a que es el único lugar en el mundo que mantiene un clima estable y condiciones de invernadero natural recurrente. Dichos factores han permitido que el cultivo de esta hortaliza sea de alta calidad. Asimismo, los autores señalan que la ubicación del Perú permite que la producción agrícola pueda abastecer a los principales mercados cuando ellos tienen una baja producción del producto.

Esta tesis es de gran aporte para la investigación puesto que brinda el contexto global respecto a la situación del producto escogido. Así mismo, gracias a esta investigación se puede analizar y entender cómo se desarrollan las cebollas amarillas con respecto a la competencia, y todas las ventajas diferenciales que se tiene y que ayuda a que el producto sea muy bien recibido en el extranjero.

Tabla 3

Resumen de Antecedentes Nacionales de la variable Exportaciones

N°	Título	Variable Principal	Dimensión	Tipo de documento	Autor	Universidad/entidad	Diseño	Indexada	Fuente	Aporte Tesis
1	Factores determinantes de las exportaciones agrícolas primarias y derivadas del Perú a los Estados Unidos	Exportaciones	Cantidad exportada, Precio de exportación y producción.	Tesis de maestro en Comercio y Negociaciones Internacionales	Olivos (2019)	Universidad Nacional del Callao	Cuantitativo	No	Repositorio Universidad Nacional del Callao	La investigación establece los factores determinantes que incidieron en el comportamiento de las exportaciones agrícolas primarias y derivadas del Perú hacia EE.UU, en el periodo 2000-2017, teniendo como base la teoría de la demanda marshalliana aplicada al comercio internacional.
2	Planeamiento Estratégico de la Agroexportación de Frutas y Hortalizas Frescas en el Perú	Exportaciones	Factores externos, Factores internos, Factores Claves de éxito	Tesis de Magíster en Administración de Negocios Globales	Andrade, D'Alessio, Saavedra y Saavedra (2016)	Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)	Cuantitativo	No	Repositorio Pontificia Universidad Católica del Perú	La Investigación señala que el resultado del país con respecto a las exportaciones está siendo afectado por el estado de desarrollo de conglomerados, debido a que al no tener un desarrollo de este representa una desventaja significativa para el país, dado que estos permiten incrementar la eficiencia del sector, generando mayores oportunidades para innovar tanto en el ámbito de productos como de procesos.
3	Principales factores que contribuyeron al incremento de las exportaciones peruanas de uvas frescas, subpartida arancelaria	Exportaciones	Exportaciones y Producción	Tesis de Titulación	Martínez y Pinedo (2022)	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)	Cuantitativo	No	Repositorio UPC	Se analizan las diferentes estrategias que tiene el mercado peruano para la agroexportación, además se determinan las principales políticas aplicadas por

	0806.10.00.00, a EE. UU. durante los años 2002-2017.”									el Perú para la diversificación de los productos agroexportables.
4	Principales factores que explican la evolución de las agroexportaciones peruanas durante el periodo 2010 -2014	Exportaciones	Exportaciones y Factores Internos y externos.	Tesis de Titulación	Reyes (2016)	Universidad Nacional de Trujillo	Cuantitativo	No	Alicia	En la investigación se resaltó la importancia del TLC para la oferta exportable, debido a que el TLC con EE. UU. no sólo consolidó el acceso preferencial permanente al mercado estadounidense para los productos incluidos en el ATPDEA, sino que también lo amplió al resto de la oferta exportable peruana.
5	Factores críticos que influyeron en la exportación de cebolla blanca fresca hacia Estados Unidos vía marítima desde 2014 al 2017	Exportaciones	Cantidad exportada, factores internos y externos	Tesis de Titulación	Palomino & Veliz (2019)	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	Mixto	No	Repositorio UPC	Se estudiaron los diversos factores que determinan un mejor desempeño en el mercado de la cebolla blanca fresca y en lo que a la exportación se refiere.

Nota: Resumen de los antecedentes Nacionales de variable Exportaciones. Elaboración Propia 2022

1.3.2 Antecedentes Internacionales de Exportaciones

A continuación, se describirán los diferentes artículos de investigación internacional relacionados a la variable exportaciones.

En primer lugar, Sandoval & Espinosa (2017) en su artículo de investigación “La cebolla mexicana: un análisis de competitividad en el mercado estadounidense, 2002-2013” obtenido de Scielo de la revista *Región y Sociedad*, tiene como objetivo evaluar el potencial de la cebolla producida en México con respecto a la producida en el Perú para la exportación a EE.UU. Este análisis se realizó a partir de una investigación cuantitativa, utilizando base de datos de faostat, Statistics Canadá (2015) y las estadísticas comerciales para el desarrollo de negocios internacionales de Trade Map (2015), donde se analizaron el desarrollo de diversos indicadores, como la tasa de inserción de importaciones, el índice de semejanza de exportaciones, los plazos de exportación e importación, la ventaja diferencial de las exportaciones y la ventaja comparativa revelada.

Según los autores, a partir del desarrollo de estos indicadores, se pudo comprobar que México tiene una ventaja referente de exportación en el mercado estadounidense, sin embargo, ésta se redujo a partir que las exportaciones peruanas se aumentaron, esto se debió como consecuencia al crecimiento de la producción de cebolla amarilla dentro de las regiones de Ica, Lima y La Libertad, esta diferencia de fruto es la que tiene más demanda en EE.UU, y que México tiene bajo nivel de producción, comparada otros tipos de cebolla. Así mismo, los autores plantearon en su investigación, que Perú basado en sus tasas de crecimiento anuales, tendría más relevancia que México con respecto a las exportaciones hacia EE.UU. Sin embargo, al realizarse el análisis correspondiente se pudo corroborar que México conserva el primer lugar con respecto a la exportación de cebolla amarilla conservando superioridad competitiva frente a Perú, ello se debe más que todo a la cercanía geográfica que tiene México con EE.UU.

Esta tesis es importante para el trabajo de investigación debido a que investiga el incremento de las exportaciones de productos agros con más demanda en el mercado internacional, la cebolla amarilla. El factor principal del aumento de las exportaciones de cebolla está relacionado con las condiciones que tiene el país para la producción de este alimento. Esta afirmación fue estudiada y demostrada por los autores a través de sus análisis estadísticos y las diversas entrevistas que realizaron. Así mismo, la investigación mencionada es importante, puesto que gracias a ella se puede obtener una visión más global con respecto a la competitividad del producto, además se puede tomar como referencia los datos establecidos en la investigación para crear una tendencia de consumo para los próximos años.

El segundo lugar, los autores Nguyen, Pham & Phan (2021) en su artículo de investigación “*Determinantes del Desempeño de la Cadena de Suministro Orgánica de Exportación: Estudio Empírico de Frutas y verduras en Vietnam*” recopilado de Scopus y publicado por el Instituto de Investigación Jungseok de Logística y Comercio Internacional, tiene como objetivo ofrecer un panorama completo con respecto a las exportaciones focalizadas en la cadena de suministro orgánica. Para dicha investigación, se consideraron entrevistas a expertos sobre el tema exportaciones.

Los autores determinan que las características de la cadena de suministro orgánica de exportación, involucra diversos aspectos; primero la producción, cosecha y comercialización de productos agrícolas orgánicos son estacionales; segundo el proceso y los resultados son completamente amigables con el medio ambiente; tercero los productos agrícolas orgánicos como resultado de la cadena de suministro dependen de las condiciones naturales; cuarto la calidad de la cadena de suministro influye en la salud de los consumidores; quinto los productos agrícolas orgánicos son frescos, lo que genera

dificultades para conservarlos durante mucho tiempo; y sexto los productos agrícolas orgánicos deben contener al menos un 95% de ingredientes provenientes de la agricultura.

Según los autores, existen 9 determinantes del desarrollo de la cadena de suministro orgánica impulsado por las exportaciones. Las cuales mencionaremos a continuación:

- En primer lugar, la estrategia de segmentación diferenciada, la cual determina la selección de actores en la cadena de suministro, esta estrategia se basa en la forma en que estos actores se desempeñan juntos hacia un segmento de mercado específico con el fin de crear una ventaja competitiva sostenible.
- En segundo lugar, la estrategia de capacidad de satisfacción de necesidades, esta estrategia influye en la sostenibilidad y el desarrollo de la cadena de suministro agrícola. Debido a que, esta se encarga de satisfacer las necesidades de los clientes relacionados con la calidad, la seguridad, la sostenibilidad y la salud.
- En tercer lugar, se encuentra la estrategia de costos, esta se centra en dar la correlación adecuada entre precio y calidad de los productos. Además, tiene como objetivo lograr un precio óptimo para el mercado meta.
- En cuarto lugar, la estrategia de gestión de las relaciones de la cadena de suministro, la cual consiste en gestionar la relación de cooperación entre los actores de la cadena.
- En quinto lugar, la estrategia enfocada en gestión de la información de la cadena de suministro, esta consiste en el intercambio de información entre los actores de la cadena, la cual facilita la integración, mejorando así el desempeño de la cadena de suministro.
- En sexto lugar, la estrategia enfocada en la gestión de la calidad de la cadena de suministro se refiere a la coordinación e integración formal de los procesos

comerciales que involucren a todas las organizaciones como actores entre sí en el canal de suministro para medir, analizar y mejorar.

- En séptimo lugar, la estrategia de mecanismos de coordinación y cooperación en la cadena de suministro es un conjunto de métodos utilizados para gestionar las interdependencias entre los actores y asegurar así el desempeño de la cadena.
- En octavo lugar, la estrategia de Gestión operativa de la cadena de suministro, esta se centra en el costo, el tiempo, la calidad y la resiliencia para producir y distribuir los productos. Finalmente, la estrategia de marketing de la cadena de suministro, esta estrategia proporciona la información necesaria mediante la construcción de relaciones entre los actores, que mejoran el desempeño de la cadena de suministro, su objetivo fundamental es aumentar la satisfacción de los clientes en los mercados de exportación.

De la presente investigación científica se destaca que se analiza cada punto de la cadena de suministro orgánica, ello contribuirá a la investigación, debido a que se utilizará las diversas estrategias planteadas por los autores para reconocer el proceso completo del producto. Además, gracias a este artículo científico se corroboró la importancia de las condiciones necesarias para el manejo de una adecuada cadena de suministro agrícola.

En tercer lugar, los autores Gómez & Jaime (2020) en su artículo de investigación titulado *Estructura de las exportaciones y competitividad. El caso de México, 1995-2017* de Scielo extraído de la revista Análisis Económico. Tiene como objetivo analizar el desarrollo del comercio internacional de México de acuerdo con su desarrollo tecnológico, con el fin de determinar la relación existente entre la intensidad tecnológica de las exportaciones. La metodología utilizada es cuantitativa y analiza diversas variables como las ventajas diferenciales reveladas de México y tecnología.

Según los autores, el comercio internacional se relaciona positiva y significativamente con el desarrollo económico, pues el uso de los mercados internacionales de exportación demanda que las empresas se enfoquen en nuevas categorías de productos con más alta tecnología y dificultad. Esta variación estructural es producida principalmente por la innovación tecnológica, debido a que una mayor exposición al mercado global conduciría a usar técnicas más avanzadas en los sectores de mayor eficacia, que impactarían directa y positivamente sobre la productividad. Así mismo, los autores mencionan que la mejor asignación de recursos es brindada por la apertura al comercio internacional por el lado de las exportaciones produce mejoras en la productividad por dos razones: En primer lugar, un país explotará sus ventajas comparativas y se focalizará en la producción de aquellos bienes en los que tenga mayor eficacia. En segundo lugar, la productividad para el mercado global implica la mejora en la calidad de los productos y conlleva un incremento en los niveles de destreza en el sector exportador. Ello quiere decir, que una mayor exposición al mercado global conduciría a usar procedimientos más desarrollados tecnológicamente y a crear competitividad en los sectores de mayor eficiencia, que afectarían positivamente sobre la productividad.

El aporte de esta tesis para la investigación se basa en la relación directa que tienen las exportaciones con el uso de la tecnología, para que estas tengan mayor eficiencia. Debido a que los autores aconsejan que es importante la de tecnología en las diversas actividades industriales. Esto servirá para el trabajo de investigación, puesto que ayudará a reforzar la hipótesis planteada, la cual se basa en el requerimiento de avances tecnológicos para la exportación de cebollas amarillas. Para que, en consecuencia, esta tenga una oferta exportable mucho mayor.

En cuarto lugar, los autores Ikegaya¹, Toyozumi¹, Ohba¹ y Nakajima¹ (2019) en su artículo de investigación titulado “*Evaluación de Calidad de Frutas y Hortalizas en Carga*

Mixta Exportada por Mar”. de SCOPUS extraída de la revista científica The Japanese Society for Horticultural Science (JSHS). Tiene como objetivo esclarecer los efectos sobre la calidad al exportar cantidades de frutas y hortalizas frescas mediante carga mixta. Para dicha investigación se realizó un enfoque cuantitativo, así como la recopilación de métodos científicos para determinar la tecnología de distribución y almacenamiento de frutas y verduras. Los autores señalan, que, al almacenar frutas y verduras, la reducción de la temperatura de almacenamiento es punto clave para mantener la calidad del producto. Además, la reducción de la temperatura ayuda a suprimir la descarga de etileno, lo que puede mejorar en gran medida la capacidad de almacenamiento del producto.

Así mismo, los autores mencionan que es muy importante el control cuando se trata de alimentos perecibles, debido a que, si el producto se expone a un almacenamiento a baja temperatura, existe el riesgo de congelación y ello puede dañar las membranas celulares de las frutas y verduras, reduciendo de esa forma considerablemente su calidad y muchas veces produciéndose mermas. Por lo tanto, los autores señalan que para el almacenamiento de productos perecibles es necesario que se emplee la temperatura más baja a la que no se produce la congelación de los alimentos. Así mismo, se señala la importancia de emplear las películas o bolsas de plástico adecuadas para la exportación, debido a que al utilizar este tipo de empaque preserva mucho más la calidad del producto.

Este artículo científico aporta al proyecto de investigación por lo que ratifica la importancia de un buen almacenaje del producto para conservar su calidad, así mismo los autores indican que debe predominar la calidad con respecto a la exportación de alimentos perecibles, puesto que estos pueden afectar directamente la salud de los consumidores. Así mismo, los autores indican que es necesario que se emplee en ciertos productos el transporte aéreo, pues así evitarían que se degrade de gran manera la condición del producto.

Finalmente, los autores Fulano, Lengai & Muthomi (2021) en su artículo de investigación *“Desafíos fitosanitarios y de calidad técnica en la exportación de verduras frescas y estrategias para el cumplimiento de los requisitos del mercado: caso de pequeños productores de habichuelas en Kenia”* de SCOPUS extraído de la revista científica MDPI, tiene como objetivo el análisis de la calidad y de los desafíos fitosanitarios de los alimentos perecederos para la exportación. Esta investigación utiliza técnicas de pronósticos cuantitativos, la cual está sustentada en bases de datos históricos. Los autores además señalan que para que deba existir el correcto tratamiento de los alimentos perecederos para la exportación, es necesario que exista un control de las diversas normas técnicas que se requieren, para que se pueda comercializar, ello implica los diversos tratamientos de enfoques de manejo integrado de plagas (MIP), controles de temperatura, controles fitosanitarios y control oficial para garantizar la seguridad alimentaria y el cumplimiento de los requisitos legales.

Así mismo los autores afirman que es de suma importancia que los alimentos perecederos tengan acceso al tratamiento con frío respectivo, especialmente para su traslado. Debido a que esta intervención fitosanitaria es de suma importancia para preservar la calidad física de las frutas y verduras frescas. Además, si esta se realiza adecuadamente se dificultará aún más la infestación de plagas de insectos, lo que provoca la comercialización sostenida de los productos.

Este artículo aporta a la investigación científica en referencia debido a que determina la importancia del proceso de control de temperatura o refrigeración en la exportación de los alimentos perecederos. Así mismo, se señala la importancia de las certificaciones comerciales, donde los autores destacan la importancia de estas para garantizar el cumplimiento de la calidad de los productos, lo cual genera un punto de control en el proceso de exportación. Además, las certificaciones comerciales ratifican que los

proveedores son conscientes de los estándares que deben cumplir y lo importante que es para el ingreso a un nuevo mercado.

Tabla 4

Resumen de los antecedentes Internacionales de la variable Exportaciones

N°	Título	Variable Principal	Dimensión	Tipo de documento	Autor	Universidad/entidad	Diseño	Indexada	Fuente	Aporte Tesis
1	La cebolla mexicana: un análisis de competitividad en el mercado estadounidense, 2002-2013	Exportaciones	Competitividad	Artículo científico	Sandoval & Espinosa (2017)	Revista Región y Sociedad	Cuantitativo	No	Scielo	Se compara la competitividad en el mercado de cebollas de México y Perú, así mismo se comentan las principales diferencias entre estas dos potencias exportadoras.
2	Determinantes del Desempeño de la Cadena de Suministro Orgánica de Exportación: Estudio Empírico de Frutas y verduras en Vietnam	Exportaciones	Factores externos, Factores internos, Factores Claves de éxito	Artículo científico	Nguyen, Pham & Phan (2021)	Instituto de Investigación Jungseok de Logística y Comercio Internacional	Cualitativo	No	Scopus	La Investigación ofrece un panorama completo con respecto a las exportaciones focalizadas en la cadena de suministro orgánica. Para dicha investigación, se consideraron encuestas a ejecutivos sobre el tema exportaciones.
3	Estructura de las exportaciones y competitividad. El caso de México Principales factores que explican la evolución de las agroexportaciones	Exportaciones	Economía	Artículo científico	Gómez & Jaime (2020)	Revista Análisis Económico	Cuantitativo	No	Scielo	Se analiza la evolución del comercio internacional de México de acuerdo con su intensidad tecnológica, con el fin de determinar la relación existente entre la intensidad tecnológica de las

	peruanas durante el periodo 2010 -2014							exportaciones como un indicador de su calidad, la competitividad y el crecimiento económico.	
4	Evaluación de Calidad de Frutas y Hortalizas en Carga Mixta Exportada por Mar	Exportaciones	Exportaciones Factores internos y externos	Artículo científico	Ikegaya1, Toyoizumi1, Ohba1 y Nakajima1 (2019)	The Japanese Society for Horticultural Science	Cualitativo	No	Scopus En la investigación se resaltó la importancia de que, al almacenar frutas y verduras, la reducción de la temperatura de almacenamiento es punto clave para mantener la calidad del producto.
5	Desafíos fitosanitarios y de calidad técnica en la exportación de verduras frescas y estrategias para el cumplimiento de los requisitos del mercado: caso de pequeños productores de habichuelas en Kenia	Exportaciones	Estándares fitosanitarios, factores internos y externos.	Artículo científico	Fulano, Lengai & Muthomi (2021)	Revista científica MDPI	Cuantitativo	No	Scopus La investigación realizó un análisis de la calidad y de los desafíos fitosanitarios de los alimentos perecederos para la exportación.

Nota: Resumen de los antecedentes Internacionales de variable Exportaciones. Elaboración Propia 2022

1.4 Bases Teóricas sobre Cadena de Frío

1.4.1 Definición de cadena de frío

Según Hsiao et al., (2018) menciona que la cadena de frío es un elemento clave en la seguridad alimentaria que controla la temperatura constante de determinados productos durante toda la cadena de suministro, sin romper el eslabón desde la postcosecha hasta el consumidor final. Asimismo, indica que este es uno de los métodos más antiguos utilizados para la conservación y preservación de alimentos, por lo que el frío retrasa la degradación de estos perecibles. Del mismo modo Titlo & Sopadang, (2019) define a la cadena de frío como una cadena de suministro donde la temperatura siempre está controlada, es decir donde se mantiene la calidad e inocuidad del producto en cada eslabón, desde la postcosecha, procesamiento, almacenamiento y transporte hasta llegar al cliente final, esto permite alargar la vida útil, reducir las mermas, disponer de productos en cualquier época del año regulando la oferta y demanda del mercado.

Para Joshi & Banwet, (2015) Esta cadena comienza desde el productor en los métodos de cosecha y preenfriamiento y continúa con el primer manejo y manipulación de la carga para posteriormente pasar al procesamiento, distribución y finalmente llegar al consumidor. Asimismo, mencionan que la cadena de frío tiene cuatro niveles los cuales se detallan a continuación.

- **Granja:** Donde el producto es cosechado o extraído de la naturaleza y está listo para ser refrigerado por un periodo determinado de acuerdo con el tratamiento establecido.
- **Planta:** Donde se da el procesamiento del producto, empaquetado y el almacenamiento de frío.

- **Distribución:** El producto es cargado y distribuido a diferentes mercados, siguiendo el tratamiento de frío para evitar su degradación.
- **Consumidor:** Finalmente el producto llega al consumidor final cumpliendo con la calidad y valor nutricional.

Finalmente, Golestani et al., (2021) indica que la cadena de frío ayuda a mantener la calidad de los productos perecederos al momento de entregarlos y que esto contribuye a la reducción de costos totales de toda la cadena, además indica que la sostenibilidad ambiental está enlazada con esa variable por lo que se debe preservar y controlar las emisiones de carbono que el transporte refrigerado implica.

1.4.2 Desarrollo histórico de cadena de frío

Según Feng (2015) a lo largo de los años ha existido el interés de analizar la amplia gama de frialdad, este tuvo inicio en el año 1860 donde se buscaba crear una temperatura que esté a niveles muy bajos por ello se realizó un notable esfuerzo para desarrollar una refrigeración comercial que transforme el almacenamiento de alimentos y permita la evolución de sistemas de enfriamiento que hoy en día se conoce como el frío artificial.

Asimismo, Kostas & Gavroglu, (2014) indica que la historia del comercio internacional de alimentos perecederos se remonta a la invención del transporte refrigerado por las empresas de EE. UU en el año 1877 que surgen por la necesidad de transportar carne guisada para el ejército, este primer sistema se empleó con hielo fabricado que dio pase a otros medios de enfriamiento que eran transportados vía sistema ferroviario, en la actualidad es el país con más trayectoria de la refrigeración, así como el mayor productor de alimentos congelados.

Por otro lado, Portero (2004), señala que la logística de la cadena de frío se introdujo en la década de los ochenta promovido por la OMS/OPS. En 1990 se conformó un equipo de expertos en logística con la finalidad de establecer a nivel mundial las directrices técnicas y relativas para la gestión de la logística de frío, esto aportó a que se generarán grandes estudios para la adecuación de los recursos para garantizar la eficacia, eficiencia y calidad de este servicio.

En la actualidad, con el pasar de los años la cadena de frío ha tomado una importante relevancia en el mercado global por lo que su intervención dentro de la cadena logística es de vital importancia para conservar los alimentos, así como su alta capacidad de almacenes refrigerados para garantizar a los consumidores que los productos que adquieren se conservan en el mejor estado.

1.4.3 Enfoques o teorías que fundamentan la Cadena de Frío

Portero (2004), señala que la Cadena de Frío es el pilar de la seguridad alimentaria por lo que permite moderar la temperatura de los productos perecibles de forma constante. Es por ello, que el tratamiento de frío es un elemento importante para la Cadena de Suministro, la cual engloba a distintos procesos operativos que se dan a lo largo de toda la logística.

Asimismo, la Cadena de Suministro cuenta con gran importancia a la hora de ejecutar operaciones internacionales por lo que depende de muchos elementos desde el punto de origen del producto o servicio hasta el punto de destino, lo cual contribuye a que genere un proceso a nivel gerencial que permite a las empresas exportadoras adquirir e incrementar el nivel de competitividad y por ende su rentabilidad. A continuación, se detallan las principales teorías y enfoques de la Cadena de Suministro alineadas al tratamiento de frío.

- **Teoría de la Cadena de Suministros**

La teoría de Cadena de Suministro estudiada por Sunil Chopra (2008) plantea que la cadena de suministro debe ser rentable y eficiente, así mismo se debe buscar la participación de todos los actores, ser flexibles a las adversidades, contar con buena visibilidad para las actividades y buscar la viabilidad del proceso, con el fin de lograr la fidelización del cliente y la reducción de costos.

Esta teoría también detalla el diseño de la cadena de frío para que este pueda ser optimizado en cuanto al mantenimiento y distribución de mercadería que requiere un tratamiento especial para llegar al cliente final, es por ello, que señala que esta cadena de suministro siempre debe tener la temperatura bajo control y debe estar conformada por elementos móviles y fijos que buscan mantener la inocuidad propicia de los alimentos.

Finalmente, el aporte de esta teoría a nuestro proyecto investigación se da en el detalle del objetivo final que tiene la cadena de frío en su participación de la cadena de suministros, por lo que es importante específicamente en verduras y frutas que se lleve a cabo operaciones de refrigeración evaluando la resistencia a los cambios de temperatura con la finalidad de satisfacer al cliente final garantizando que se logre alargar la vida útil del producto perecible.

- **Teoría de la Administración de la Cadena de Suministro**

La teoría de Administración de la Cadena de Suministro estudiada por Lambert Douglas (2004) plantea que la SCM debe abarcar todas las unidades de negocio que intervienen en el proceso de producción, consumo y servicio, sin embargo es importante considerar un análisis mucho más estratégico a la hora de la toma de decisiones donde la necesidad de la cadena obedece a algunos aspectos como el desempeño, la perspectiva, grado de relación, grado de complejidad, diferenciación y metas alineadas.

Es por ello, que indica que las empresas deben estar en contante coordinación con los proveedores, los fabricantes, los distribuidores y vendedores mayoristas que puedan elaborar las cantidades correctas, en los tiempos precisos, buscando mejorar los costos en las actividades importantes de la cadena, para así poder satisfacer los requerimientos de los consumidores.

Asimismo, esta teoría detalla que la Cadena de frío, desde un punto de vista logístico es enfocada a la generación de productos terminados en el mercado que se encarga de aportar ventajas donde es necesario el control en diversos eslabones para evitar una posible ruptura de las condiciones térmicas a las cuales son sometidos los productos perecibles. Es por ello, que el diseño de una cadena de suministro bajo las condiciones de una temperatura adecuada se vuelve mucho más compleja donde la teoría indica que con una buena toma de decisiones y estrategia se puede mantener el equilibrio de generar costos bajos, la función de los canales, los tiempos, la gestión operativa y el nivel de servicio.

Finalmente, el aporte de esta teoría a nuestro proyecto de investigación se sitúa en el correcto manejo de la cadena de frío donde la toma de decisiones juega un papel importante para obtener un equilibrio que permita mantener o incrementar el nivel de servicio que requiere el cliente, se debe tener en cuenta que también las empresas enfrentan un sinnúmero de desafíos para garantizar la calidad del producto hasta el cliente final, es por ello se debe enfocar la responsabilidad de diseñar una logística de frío con alta eficiencia.

- **Teoría de la Gestión de Cadena de Abastecimiento**

La teoría de Gestión de la Cadena de Abastecimiento estudiada por Van der Vost (2004) plantea que la SCM se ha convertido en parte de la agenda de la alta dirección desde la década de 1990, por lo que este eslabón posee variables que promueven su desarrollo en su entorno cambiante y dinámico. Además, señala que los avances de la tecnología tanto en

información y comunicación permiten un intercambio frecuente de grandes cantidades de datos lo cual beneficia a la coordinación, sin embargo, señala también que a pesar de ello todavía existen brechas entre la práctica y la teoría que tienen que ser resueltas al momento de ejecutar la cadena de abastecimiento.

Esta teoría obedece a un diseño de la cadena de abastecimiento eficiente donde la producción, comercialización y distribución de mercancías se realice de manera óptima. También, señala que existen aspectos claves para la correcta toma de decisiones que pueden ayudar a reducir el riesgo operacional que en muchas ocasiones genera pérdidas para la empresa, estas se detallan en la elección e identificación de actores clave a lo largo de la operación, la delimitación de procesos y la implementación de cada fase, logrando lo señalado se podrá sentar una correcta base que permitirá que la gestión tenga éxito.

De acuerdo a esta teoría, actualmente se estudian y aplican las maneras de optimizar los distintos procesos de la cadena de abastecimiento, una de ellas es el transporte, donde se debe identificar a los actores clave que permitan realizar una gestión con éxito obteniendo resultados eficaces en la operación.

Finalmente, la relación que se ha encontrado entre la Teoría de la Gestión de Abastecimiento y la presente investigación se sitúa en la implementación de los aspectos claves para la toma de decisiones lo cual se adapta a un análisis integral del proceso de exportación. De esta forma, se podrá evaluar a los actores clave que intervienen en la cadena y de qué manera trabajan para obtener resultados eficaces.

- **Teoría de las Restricciones (TOC)**

La teoría de las Restricciones (Theory Of Constraints) desarrollada por el Dr. Eliyahu Goldratt señala que una restricción es una limitación por encima de la cual no se puede avanzar, es decir que cada hecho u operación se define mediante un desempeño físico

donde se cumplen múltiples actividades que a su vez retardan el proceso y por lo cual son llamados como “cuellos de botella” (Batallanos,2016).

Asimismo, esta teoría es aplicada en la restricción logística de muchas empresas donde se debe tener en cuenta el sistema de planeación y control de producción por lo que esta área engloba distintas actividades como el abastecimiento, almacenaje, compras, reposición y selección de proveedores. Es muy importante que la capacidad física pueda generar eficiencia en la operación por lo que se tiene como fin la distribución y comercialización de algún bien o servicio.

El aporte de esta teoría en la presente investigación está en identificar las variables y procesos que retrasan y limitan el cumplimiento de objetivos. A través de lo desarrollado se podrán identificar distintas partes de la cadena que generan cuellos de botella y que no aportan en la fluidez física del tratamiento de frío, también se evitarán factores que obstaculicen la obtención de logros a corto, mediano y largo plazo.

- **Enfoque Lean en la Cadena de Suministro**

Ortega (2019) refiere a la cadena de suministro como una cadena de valor extendida coordinada por una empresa junto con los sucesivos niveles de proveedores y distribuidores, con el objetivo compartido de satisfacer la necesidad de todos los actores involucrados el cual se basa en una optimización global que aporte valor. Además, señala el enfoque “*Lean*” que representa un planteamiento avanzado para llegar a tener una cadena de suministro eficaz y eficiente que satisfaga tanto al cliente final como a cada una de las empresas que intervienen en la operación, esta funciona ajustándose a la demanda y responde con la calidad y plazo establecido por los clientes utilizando el mínimo de recursos productivos necesarios.

El aporte de este enfoque en la presente investigación es el planteamiento óptimo para llegar a una cadena eficiente donde se tiene en consideración al cliente final quien es el

califica al producto, además de la aplicación del enfoque “Lean” que actualmente muchas empresas las emplean para garantizar el éxito de su transacciones locales e internacionales, en este caso la llegada de las cebollas amarillas a EE.UU tienen que estar correctamente ejecutadas para que no ocurra ningún suceso que afecte negativamente a las empresas agroexportadoras de este producto.

- **Enfoque Sistémico de la Logística y Cadena de Suministro**

Finalmente, Torres (2016) señala que la Logística y Cadena de Suministro está conformada por los proveedores, la planta, la distribución, centro de distribución y el cliente, donde se tiene como objetivo satisfacer al cliente mediante la disminución de costos, aumento de nivel de servicio y la eficiente toma de decisiones. Asimismo, menciona que el enfoque “*Sistémico*” de la Cadena de Suministro, atribuye una coordinación y colaboración de procesos clave que permite obtener insumos o productos a menor costo garantizando que así que se pueda competir en el mercado internacional de manera eficiente, además, indica que este tiene un impacto positivo por lo que permite generar valor en todos los eslabones de la cadena de suministro, es decir desde el productor hasta el cliente final.

El aporte de este enfoque en la presente investigación tiene como objetivo que las empresas puedan operar de manera eficiente en todas las partes de la Cadena de Suministro, las cuales están conformadas por los proveedores, la planta, la distribución y el cliente, esto aporta a que se tenga un mayor alcance y se evalúe a cada actor clave que participa dentro de esta, lo cual permite que se pueda trabajar sin incidir en errores operativos que podrían tener consecuencias graves en la exportación de productos perecibles que en este caso serían cebollas amarillas de Perú a EE.UU.

Por otro lado, a continuación, se detalla la Teoría de Ventaja Competitiva que se relaciona con la eficiencia de la Cadena de Suministro y cómo esta influye en la competitividad del producto en el mercado internacional.

- **Teoría de la Ventaja Competitiva**

De acuerdo con Porter (1985), refiere a esta teoría como una revolución de información donde señala una relación estricta con el concepto de valor y planificación empresarial, además resalta a los compradores los cuales según indica están dispuestos a pagar por un producto o servicio de nivel superior donde se garantice precios más bajos en relación a los competidores. También indica, que una empresa debe ser considerada rentable a partir del valor que genera con la creación del nuevo producto donde se tenga como estrategia generar valor para los compradores.

Asimismo, esta teoría señala que existen diversas estrategias que permiten que el producto logre una ventaja competitiva frente a su competencia, estas se detallan a continuación:

- El liderazgo en costos: Esta es una estrategia donde se ofrece un producto al mercado a un precio por debajo de la competencia.
- La diferenciación: Esta estrategia se enfoca en construir un propio nicho de mercado para las empresas, donde potencian el producto con características especiales para que este se pueda diferenciar de los demás competidores en el mercado local o internacional.
- El enfoque: Se trata de especializarse en un segmento relevante del mercado y ofertar un producto con requerimientos reales que solo puedan satisfacer a un tipo de cliente en específico.

El aporte de esta teoría en la presente investigación permite el análisis del producto comercializado en el mercado internacional pueda obtener una ventaja competitiva en este caso, las cebollas amarillas requieren de un tratamiento especial para poder llegar en óptimas condiciones a destino por lo cual se puede aplicar una estrategia diferenciación de

producto que permita a estas empresas agroexportadoras obtener mayor beneficio económico frente a sus competidores habituales.

1.1.2 Bases teóricas sobre Exportaciones

1.5.1 Definición de Exportaciones

Las exportaciones se definen como el tráfico de bienes y servicios propios de un país, los cuales pueden ser consumidos o usados en otro país de destino. Este intercambio de bienes y servicios se da en un contexto de comercio bilateral, en el cual se percibe una remuneración por el bien comercializado, así mismo esta comercialización genera diversas retribuciones fiscales, debido a que estos productos al ser enviados fuera del país de origen se rigen a nuevas legislaciones y acuerdos específicos según lo rija el país de destino.

Desarrollo histórico de exportaciones

La cebolla es un cultivo que cuenta con muchos años de historia, sus inicios data de los antiguos reinos egipcios alrededor de 300 años A.C. y se desarrolla en Grecia y en Roma a partir del siglo 6 A.C. A partir de ello, este cultivo se fue expandiendo por toda Europa en la Edad Media, llegando a América Latina y México.

La cebolla pertenece a la familia de Liliáceas, también llamada científicamente como *Allium Cepa* L, teniendo como nombre común Cebolla. Como origen primario la cebolla es oriunda de Asia, y como centro secundario del Mediterráneo. Las primeras referencias de este alimento datan del año 3,200 A.C., debido a que se sabe que fue muy cultivada por los egipcios, griegos y romanos. En el continente americano, este alimento empezó a sembrarse a partir del año 1629.

Así mismo, en el año 2012 la producción de cebolla se orientó básicamente al mercado local, debido a que más del 80% de las 775,000 TM producidas fueron parte del abastecimiento del consumo interno. Los principales países importadores de cebolla son el

Reino Unido (15%), EE.UU (15%) y Malasia (16%). Según el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, a través del documento denominado Cadenas Logísticas (2014) “el 25 % de la producción de cebollas está destinada para satisfacer la demanda internacional”. Con respecto al Perú, las principales zonas de producción de este alimento se encuentran en: Arequipa 56 %, Ica 16 %, Lima 6 %. La Libertad 6 %, Tacna 4 %, y Lambayeque con un 3 %. Donde estas 6 ciudades hacen el 90 % de la producción total del mercado local. Así mismo según el informe del MINCETUR (2018) con respecto a este alimento, indica que la producción de cebollas ha presentado un crecimiento lento, sin embargo, este ha sido prolongado en el tiempo, debido a que se contó con tasas promedio de alrededor del 6% anual. Asimismo, el desarrollo del producto cronológicamente ha crecido en comparación con años anteriores, esto se debe a que, en el año 2007, se exportó solo el 13% de la producción total, mientras que en el año 2013 este promedio de exportación aumentó a un 25%.

Enfoques o teorías que fundamentan las exportaciones

- **Teoría de la ventaja absoluta:**

La teoría de la ventaja absoluta planteada por Adam Smith destaca la importancia del libre comercio para que la riqueza de las naciones se incremente. Así mismo esta teoría hace mención a los patrones de producción del comercio global, a raíz de que un país es capaz de exportar un bien a otro país en función a la productividad que tenga este.

Esta teoría nos ayuda a entender la ventaja significativa que tiene el Perú con respecto a los otros países, las cuales se basan en el clima del territorio peruano y la estacionalidad del producto. Esto se debe principalmente a que el Perú está ubicado en una zona estratégica del litoral, lo cual es importante para que se pueda obtener un buen cultivo de cebollas amarillas, así mismo los diversos microclimas con los que cuenta el Perú hacen posible que se pueda conseguir la cosecha de este alimento en temporadas de alta demanda

y de poca oferta comercial, por lo mismo que nuestros principales competidores no cuentan con un clima apto para sembrar el producto, en dichas fechas.

- **Teoría de las dotaciones de factores de producción**

Bertil Ohlin (1977) afirma los atributos de producción se encuentran relacionados con su disponibilidad en cada nación y la forma en la que este se distribuye a partir de la diversificación de diversos productos. En ese sentido, este modelo se explica a partir del comercio internacional, debido a que a partir de las diferencias que tienen los países exportadores nace la ventaja comparativa de estos. Así mismo, esta teoría sostiene que para que esta pueda desarrollarse el país tendrá que exportar bienes que representen su producción más abundante, y tendrá que importar bienes que representen su factor de producción más escaso.

Esta teoría es importante para la investigación, esto se debe a que si bien es cierto el Perú cuenta con la abundancia del recurso, sin embargo, para que el mercado peruano se mantenga con altos índices de comercio internacional con países como EE.UU, se debe principalmente a la inversión privada de tecnologías de producción, las cuales se importan de países mucho más desarrollados en ese ámbito, los cuales permiten que el Perú pueda avanzar comercialmente.

- **Enfoque de fases, procesos y ciclo de vida**

Chen H. y Huang (2004) afirman que para que una empresa pueda realizar un proceso exitoso de internacionalización es necesario que se realice a partir de cuatro tipos de alianzas. La primera corresponde a las alianzas realizadas a partir del servicio después de la venta, la segunda alianza se da lugar en el momento que se brinda la distribución de los productos, la tercera alianza tiene lugar en el desarrollo del producto y la cuarta alianza se da lugar en la construcción canales de distribución al menudeo en mercados globales y locales. Este tipo de enfoque se desarrolla para mantener un modelo de crecimiento y

cambio a partir del desarrollo de nuevas empresas exitosas, las cuales cuentan con alto nivel tecnológico, con el fin de convertirse en empresas internacionales.

Este enfoque se relaciona con la investigación, debido a que se aplica de manera directa en el proceso de exportación de cebollas amarillas al mercado de EE.UU. Los cuatro puntos que plantea el autor están presentes dentro de toda la cadena de exportación del producto, ello se debe a que todas las empresas peruanas cuentan con una visión de globalización muy marcada, ello quiere decir que todos sus procesos van de la mano con proyectos que incluyen la fidelización de sus clientes finales, así como la diversificación de sus productos a través de diversos canales de distribución y el desarrollo continuo de los productos a partir de diversos planes de mejora.

- **Teoría de las dotaciones de factores de producción**

Bertil Ohlin (1977) asegura que la ventaja comparativa de un país está determinada por la relación de la abundancia de los recursos de ese país, los factores de producción y la tecnología que se emplea para el desarrollo del producto, con el fin de mantener una ventaja comparativa. Así mismo, se considera que ello es necesario en las condiciones del comercio internacional, donde se contempla un libre mercado. No obstante, al desarrollarse en un ámbito global, la optimización y mejora de la producción se da paralelamente.

Esta teoría está relacionada con la investigación, ya que indica que las economías abastecidas de un recurso, deberán aprovecharlas sobre todo si es utilizado en su proceso productivo. En el caso de Perú, las cebollas amarillas son un recurso abundante en el país, la cual gracias al apoyo del gobierno y sus planes de mejora continua, se puede explotar los recursos de manera óptima con el fin de convertirse en líderes de exportación.

1.6 Normativa relacionada

A partir del incremento del consumo de cebolla amarilla, esta se considera como uno de los productos agrícolas con mayor proyección de exportación alrededor del mundo. Este

incremento de consumo genera que se establezcan más criterios de exportación como medida de regulación y control, para que este producto pueda ingresar a al mercado internacional.

1.6.1 Normativa relacionada a la exportación de cebolla amarilla en Perú

Una de las primeras normas aprobadas por EE.UU para el ingreso de cebolla amarilla a su país se dio en el año 1991, con la resolución de brindarle al Perú ciertas preferencias arancelarias para el ingreso al territorio de EE.UU para ciertos productos mediante la Ley de Preferencias Arancelarias Andinas (ATPA). Terminado el tiempo pactado EE.UU decidió renovar dichas preferencias a partir de la Promoción Comercial Andina y Erradicación de la Droga (ATPDEA), las cuales estuvieron vigentes hasta el año 2010. A partir del buen intercambio comercial que se dio hasta dicho año, se inicia los trámites para implementar un tratado de libre comercio (TLC), el cual tenía como finalidad facilitar el comercio permanente entre ambos países. Fue entonces que el año 2006 se concreta este acuerdo, se suscribe y entra en vigencia el 1 enero del 2009.

Dicho acuerdo incluye una lista de partidas que gozarán de beneficios arancelarios. Entre ellas, la partida 0703.10.00.00 perteneciente a las Cebollas frescas, por esta razón dicho producto goza de arancel cero, otorgado por el TLC que tiene con EE.UU.

Para el ingreso a los EE.UU las cebollas amarillas deberán contar con un permiso de importación el cual se le solicitará al importador, dicho permiso cuenta con una vigencia de 5 años y deberá estar activo ante el USDA. Por otro lado, a los alimentos de origen vegetal, como es el caso de la cebolla, les corresponde presentar certificaciones fitosanitarias que avalen la normativa internacional y que a partir de ello se constaten los requisitos fitosanitarios exigidos por el país importador. Este certificado es emitido por SENASA y ampara los envíos de exportación pertinentes y es empleado única y exclusivamente para la

presentación ante los Inspectores de la organización nacional de protección fitosanitaria de EE.UU al momento de su arribo al punto de ingreso.

Así mismo, EE.UU establece normas muy rígidas con respecto al uso de plaguicidas, las cuales el importador peruano debe cumplir, estos reglamentos establecidos por el gobierno de EE.UU miden los niveles de tolerancia los productos empleados para la fumigación de las cebollas dulces. Es por esta razón que los exportadores peruanos, deberán emplear solamente productos químicos registrados para el producto de exportación expresamente y con ello se deberá seguir las instrucciones que figuran en el envase. Esta medida se toma, debido a que la FDA de los EE.UU verificará si los productos que ingresan al país cumplen con los requisitos que requiere.

Además, es necesario que todo producto que ingrese a los EE.UU cumpla con la Ley contra el Bioterrorismo. Para certificar el cumplimiento de dicha ley, es necesario el registro de la instalación donde se elaboran los alimentos para consumo humano o animal, los cuales serán comercializados en territorio de los EE.UU ante la FDA. Este registro deberá ser realizado por el encargado de la fábrica.

Del mismo modo, es necesario que todo producto que ingrese a EE.UU cuente con la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas BPA, el cual es emitido por un organismo de certificación de BPA, en donde se acredita o certifica que el cultivo completa todas las pautas establecidas por el gobierno.

Por otro lado, con respecto a los requisitos y normas técnicas, todas las cebollas exportadas a los EE.UU deberán cumplir con ciertos estándares, como tener el tamaño adecuado y tener la maduración pertinente del vegetal. Así mismo, EE.UU establece que las cebollas de exportación deberán tener un máximo de diez días en tránsito desde el país de origen hasta el país de destino, de excederse estas deberán demostrar que su promedio de descomposición no excede a un 5%.

Requisitos de envase y embalaje

Según PROMPERÚ (2018) define al envase como “Cualquier producto de cualquier naturaleza y material que se utilice para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías, así como los artículos desechables utilizados con ese mismo fin”. Para cumplir con dicho propósito, usualmente se utilizan las cajas como envases especificados por la norma para la exportación de cebolla blanca a EE.UU, este envase deberá tener como requisito un peso aproximado de 25 kg por caja.

Con respecto al rotulado del envase, el gobierno de EE.UU exige que este debe tener dicha información:

- País de destino
- Departamento de origen
- Especie vegetal
- Nombre o código de la empacadora
- Fecha de embalaje

Para la exportación de cebollas amarillas se emplean pallets de madera de un tamaño aproximado de 40” por 48”, debido a que las cajas utilizadas como envase de la mercadería se adaptan perfectamente a estos pallets. Así mismo, dichos pallets deberán contar con esquineros de cartón o plástico en todas las esquinas y ser adecuadamente zunchados en cada una de las hileras.

Etiquetado

Todo producto alimenticio que se comercialice en los EE.UU deberá llevar un rótulo, el cual es necesario que cumpla las normas. De no cumplirse estas características, se prohibirá la entrada del producto en el territorio de destino En el caso de las cebollas amarillas que tengan como destino final algún supermercado, es necesario que tengan un

marcado o etiquetado pequeño donde se indique el país de procedencia de dichos productos, este etiquetado se colocará en cada cebolla.

Prueba de pungencia

La prueba de pungencia, se realiza para medir la concentración de picor de la cebolla. En el caso de la cebolla amarilla, esta prueba se realiza para verificar que se cumpla con los parámetros establecidos de verificación de calidad, principalmente debido a que este alimento, tiene como valor característico diversas propiedades medicinales las cuales se le han atribuido a partir de los compuestos responsables de la pungencia (picor). Algunos de los beneficios atribuidos por grado de picor del alimento se basan en que su consumo sirve como antioxidante, antiinflamatorio y analgésico, convirtiéndolo a partir de estos grandes beneficios, en un alimento importante y de alto valor para sus principales consumidores (Fayos, 2018).

Con respecto a EE.UU, este país establece que todas las cebollas amarillas que ingresen a su territorio, deben obtener un estándar de pungencia reflejado por el desarrollo de ácido pirúvico (PAD) no mayor de 4.5 PAD o menos, esto se realiza para corroborar que el alimento cumpla con la denominación de cebollas amarillas, pues debe cumplir con ese estándar de picor.

Almacenaje y transporte de cebolla

El principal canal de transporte de las cebollas amarillas es el marítimo, por tanto las exportaciones a EE.UU se realizan a través del puerto del Callao, donde usualmente se exporta un 66% de la carga total hacia el país destino EE.UU. Así mismo, con respecto al almacenaje, la calidad de la cebolla depende en gran medida al buen almacenaje que presente, en ese sentido para que esta pueda mantenerse en perfecto estado, es necesario que el almacenaje sea refrigerado. La refrigeración de la cebolla amarilla se encuentra presente

en toda la cadena de exportación, por tanto, se mantiene en una temperatura de 0° y 5° durante el periodo de exportación. En donde también se utilizan contenedores adecuados, en este caso los contenedores refrigerados reefer de 20 o 40 pies para su transporte. Además, debido a la importancia de la refrigeración dentro de la cadena de exportación de la cebolla, es necesario que todo exportador que desee ingresar sus productos a EE.UU obtenga una certificación adicional de SENASA que ratifique su conocimiento con respecto al adecuado tratamiento de frío de este producto.

Documentación para la entrada de la mercadería

A continuación, mencionaremos los documentos requeridos por la Aduana de EE.UU para el ingreso de cebollas amarillas a su territorio:

- Formulario 3461 de declaración en aduana.
- Prueba del derecho de ingreso, como el conocimiento de embarque. (La mercadería sólo puede ser ingresada por el dueño, comprador o un agente de aduana con licencia).
- Una factura comercial o factura proforma.
- Lista del embalaje.
- Otros documentos necesarios para determinar la admisibilidad de la mercadería.
- Certificado fitosanitario.
- Una fianza que normalmente se deja en la aduana para cubrir posibles derechos, impuestos, y sanciones posteriores a la entrega del cargamento.

Disposición de las cebollas amarillas que no cumplan con la inspección

Las cebollas amarillas que no ejecuten los requisitos anteriores podrían ser desechadas bajo la supervisión del Federal de Inspección, obligando de esa forma al

importador a asumir los costos referidos a este proceso. O también podrían ser reacondicionadas o inspeccionadas nuevamente. Sin embargo, ese costo también es asumido por el importador.

1.7 Análisis de Sector - Producto

- Mundial

La cebolla es uno de los cultivos más antiguos de la humanidad. Los primeros inicios de su cultivo se datan en Egipto alrededor de 300 años A.C y desde ese entonces a la fecha se considera un alimento importante alrededor de todo el mundo, pero sobre todo en Asia, América, Europa y el resto del Caribe (Fritsch & Friesen, 2002).

Por otro lado, la cebolla pertenece a la familia de *Allium cepa*, la cual tiene un olor y sabor característico que se debe al disulfuro de dipropilo, estructurado como isopreno y presente en aceites volátiles del jugo de la planta. Asimismo, esta hortaliza contiene diversas vitaminas, minerales y antioxidantes que benefician la salud de quienes la consumen (Firbas & Armon, 2014).

Según el último y actual informe del FAOSTAT (2020), la producción mundial de cebolla amarilla obtenida fue de 93,226,400 de toneladas, con una superficie cosecha de 5 millones de hectáreas y un rendimiento promedio de 19 toneladas por hectárea, de esta forma este producto se posiciona entre las hortalizas con mayor superficie cosechada, solo superada por el tomate y la papaya.

Tabla 5
Producción mundial de cebollas amarillas (miles de toneladas) del año 2015 a 2020

Países	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Participación Mundial %
1 China	23,441,000	23,819,000	24,203,000	24,601,000	24,966,000	23,907,509	25.64%
2 India	18,927,000	20,931,000	22,427,000	23,262,000	22,819,000	19,415,425	20.83%
3 EE.UU	3,413,000	3,801,000	3,737,000	3,284,000	3,170,000	3,025,700	3.25%

4	Egipto	3,050,000	2,459,000	2,965,000	3,067,000	3,125,000	3,115,482	3.34%
5	Irán	2,426,000	2,401,000	1,701,000	1,564,000	1,779,000	2,345,768	2.52%
6	Pakistán	1,671,000	1,736,000	1,833,000	2,120,000	2,080,000	1,739,054	1.87%
7	Turquía	1,879,000	2,121,000	2,176,000	1,931,000	2,200,000	2,120,581	2.27%
8	Bangladesh	1,704,000	1,735,000	1,867,000	1,738,000	1,803,000	1,735,334	1.86%
9	México	1,519,000	1,635,000	1,620,000	1,573,000	1,487,000	1,635,049	1.75%
10	Sudán	1,538,000	1,584,000	1,600,000	1,717,000	1,919,000	1,583,900	1.70%
23	Perú	515,843	602,756	597,089	690,755	705,633	605,619	0.65%
	Otros países	29,937,421	30,767,345	27,261,817	27,105,483	25,807,783	31,996,979	34.32%
	Total	90,021,264	93,592,101	91,987,906	92,653,238	91,861,416	93,226,400	

Nota: Producción mundial de cebolla amarilla (SPN:0703.10.00.00). Adaptado de “Índices de Producción” por FAOSTAT, 2020 (<https://www.fao.org/faostat/es/#data/QCL>)

Además, China ha sido considerado uno de los mayores productores de cebolla, esto debido a ser el país más poblado del mundo para el año 2020 registró una participación de 25,64%, seguido de India con 20,83% de participación mundial; luego, EE.UU con participación de 3.25%.

- **Regional**

En lo que respecta a Latinoamérica, se observa que México ocupa el noveno puesto en la producción, esto debido a que es un cultivo muy importante en el país, que no solo aporta económicamente sino también forma parte de su cultura, por lo que muchos platillos típicos de la gastronomía mexicana tienen como ingrediente principal a la cebolla amarilla.

Según la Secretaría de Economía del Gobierno de México en el 2020 la superficie sembrada alcanzó las 44 mil hectáreas, con un volumen obtenido de aproximadamente 1.6 millones de toneladas, donde los estados que más cultivan son Chihuahua, Coahuila, Zacatecas, Michoacán, Durango y Guanajuato.

Según TRADEMAP, los principales países que conforman la demanda mundial de México al 2020, son los países de Norteamérica, Europa y Asia. A continuación, se detalla el valor exportado en los periodos de 2016 a 2020.

Tabla 6
Exportaciones de México al Mundo del 2016 a 2020 expresados en miles de dólares valor FOB.

	Importadores	2016	2017	2018	2019	2020
1	EE.UU	398,033	346,816	400,899	345,053	389,072
2	Guatemala	45,945	6,819	446	545	3,476
3	España	234	312	1,922	1,677	1,953
4	Belice	924	798	936	945	1,622
5	Italia	330	578	996	0	1,416
6	Países Bajos	635	482	835	530	905
7	Canadá	834	598	812	742	632
8	El Salvador	1,403	12,824	12,433	0	0
9	Emiratos Árabes	161	255	265	0	0

Nota: Principales países importadores de cebolla amarilla del país de México. Por TRADEMAP(https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c484%7c%7c%7c%7c070310%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1)

Finalmente, se puede concluir que EE.UU ha mantenido su participación siendo el principal cliente de México y ocupando el 97.5% de sus exportaciones respecto al 2020, esto se debe al nivel de consumo con tendencia creciente en dicho país debido a la preferencia por la cebolla amarilla gracias a su sabor dulce y aroma, lo cual lo convierte en un ingrediente principal de cualquier platillo. Es importante recalcar, que de acuerdo a la data que brinda TRADEMAP este solo cuenta con información respecto a México y EE.UU desde el 2016 hacia adelante.

- **Nacional**

Respecto a las cebollas en el Perú estas se separan en tres categorías: la blanca o amarilla, la roja y la plana, actualmente en el mercado internacional la que mayor tendencia posee es la amarilla por su aspecto dorado, su carne ligeramente jugosa y su fragancia. En adición a ello, la cebolla es el condimento esencial en una cocina por lo que es usada a diario para realzar el sabor de los platos como pasteles, sopas, verduras fritas y rellenos (MINCETUR, 2021).

Asimismo, la cebolla es un producto cultivado en todo el Perú teniendo alta participación en regiones como Lima, Arequipa, Ica y La Libertad. De acuerdo con la Asociación de Productores Ecológicos de Cebolla del Perú (PPFAM), existen 6 variedades de cebolla que se producen en el Perú y se exportan al mundo. A continuación, se presentarán en la siguiente tabla.

Tabla 7
Principales variedades de cebollas en el Perú

Variedad	Característica	Zona de Adaptación
Roja Arequipeña	Bulbos de color rojo a granate intenso, de sabor fuerte e irritante	Clima frío donde se presentan temperaturas de 15 -24° C.
Criolla	Bulbos de color rojo a granate intenso, de sabor fuerte e irritante	Clima fresco donde se presentan temperaturas de 12,8 a 24 °C.
Piurana	Bulbos de color rojo a granate intenso, de sabor fuerte e irritante	Clima cálido donde se presentan temperaturas de 15 a 28 °C.
Red Creole	Bulbos de color rojo a granate intenso, de sabor fuerte e irritante	Clima fresco donde se presentan temperaturas de 14 a 24 °C.
Roja Italiana	Bulbos de color rojo a granate intenso, de sabor fuerte e irritante	Clima fresco donde se presentan temperaturas de 14 a 24 °C.
Blanca o Amarilla	Bulbos de color blanco a amarillo, de sabor ligero y dulce	Clima fresco donde se presentan temperaturas de 18 a 23 °C.

Nota: Variedades de cebolla exportada. Adaptado de “Variedad de Cebollas en Perú” por PPFAM(<https://ppfam.com/Cebolla/Peru/3648/>)

El Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior (SIICEX) y la Asociación de Exportadores (ADEX) brinda una amplia y detallada información acerca del producto en estudio con el propósito de brindar las características del producto y los requisitos técnicos no arancelarios solicitados por EE.UU.

Tabla 8

Ficha Técnica comercial cebollas amarillas (SNP: 0703.10.00.00)

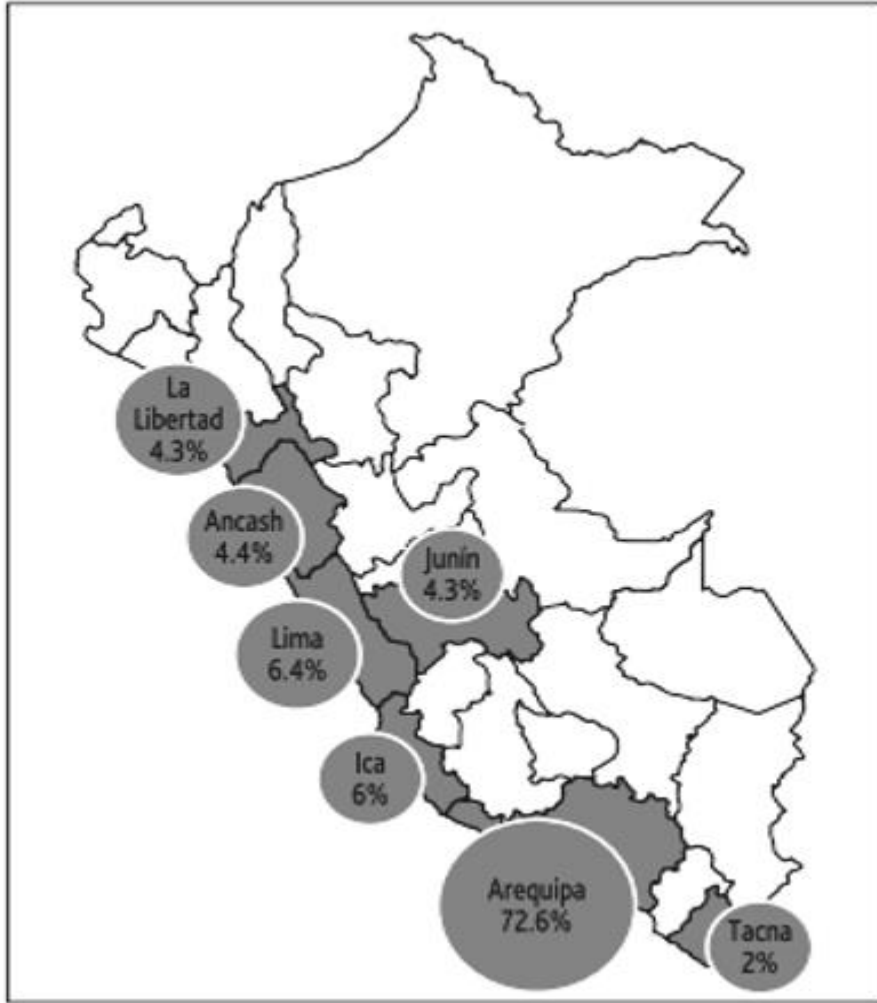
Ficha técnica de la cebolla amarilla	
Nombre científico	Allium cepa
Origen	Asia Central
Subpartida Nacional	703.10.00.00
Descripción en arancel	Cebollas y Chalotes, Frescos O Refrigerados
Características del producto	
Descripción	Planta cuyo bulbo y tallo es comestible. El sabor en cebolla está dado por compuestos azufrados volátiles y no volátiles y en menor medida por azúcares solubles.
Presentación	Fresco, Congelado, Liofilizado
Variedades	Blancas, Amarillas, Rojas, China
Unidad de medida	Kilogramos
Zonas de producción	Amazonas, Ancash, Apurímac, Arequipa, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, Ica, La Libertad, Lambayeque, Lima, Loreto, Moquegua, Pasco, Piura, Puno, Tacna, Tumbes
Condiciones de almacenamiento	Se debe mantener en temperatura entre 0 a 5 °C durante un mes posterior a su cosecha.
Envase	Sacos de malla o algodón con agujeros que permite la ventilación del producto
Embalaje	Cajas de cartón que protegen el producto

Estacionalidad	De noviembre a mayo o de agosto hasta septiembre
Certificaciones	Certificado Fitosanitario - SENASA
Aspectos fitosanitarios	SENASA
Características físicas	
Características Organolépticas	Dulce y de sabor ligero
Color de baya	Amarillo, blanco con cobertura dorada
Forma de baya	Redonda

Nota: Ficha técnica para la exportación de cebolla amarilla (SPN:0703.10.00.00). Adaptado de “Ficha Producto Comercial”, por SIICEX, 2021 (<https://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/fichaproducto/223pdf2014Sep22.pdf>)

Simultáneamente, la producción de cebolla amarilla en el Perú se desarrolla en cuatro clusters ubicados en Arequipa, Lima, Ica y La Libertad, las grandes empresas agroexportadoras son las encargadas de la producción y exportación, lo cual se traduce en toda la operación de cadena de suministro. En la región de Arequipa se concentra el 72.6% de la producción nacional, mientras que en Lima el 6.4%, Ica 6% y La Libertad 4.3%, el restante está dividido entre las regiones de Ancash, Junín y Tacna.

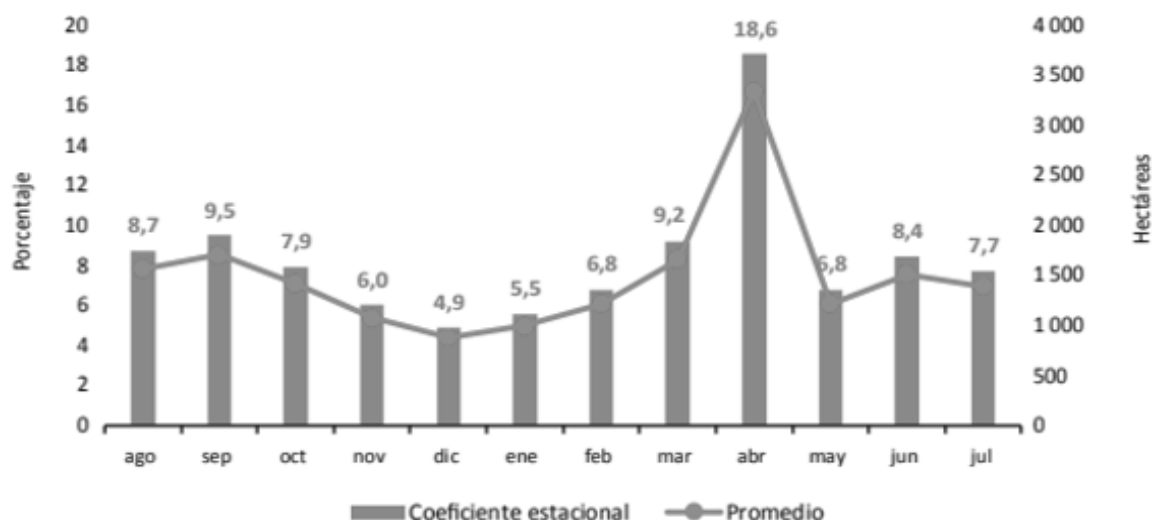
Figura 1
Principales nodos de producción de cebolla del Perú



Nota: La figura 1 muestra las principales regiones de producción de cebolla amarilla. De “Análisis Integral de la Logística en el Perú” por MINCETUR y Banco Mundial, 2016(https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/facilitacion_comercio_exterior/P_Cebolla.pdf).

Además, el MINAGRI realiza una campaña agrícola que cuenta con un calendario de estacionalidad que inicia en agosto y concluye en julio del año siguiente. Donde se alcanza niveles máximos de siembra en abril, con un 18,6% del total de campaña, esto debido a las condiciones climáticas y a la disposición del agua para el riego. A partir de ello, se permite desarrollar estrategias de atención para atender la demanda y de ese modo enviar un producto competitivo al mercado.

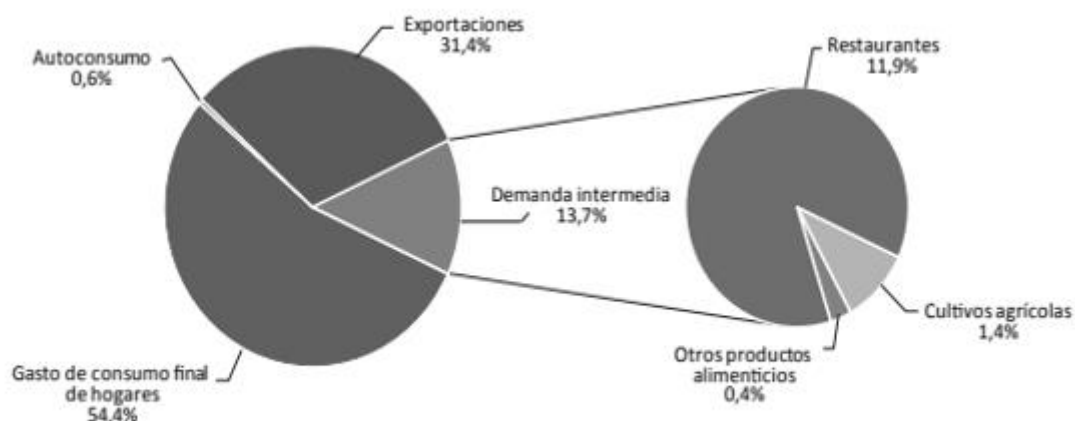
Figura 2
Calendario de estacionalidad de cebollas amarillas en el Perú



Nota: La figura 2 muestra los meses de cosecha de cebolla amarilla en el Perú. De “Plan Nacional de Cultivos Campaña Agrícola 2019-2020”, por MINAGRI, 2020 ([Campaña Agrícola 2019-2020](#)).

Asimismo, el MINAGRI en el 2020 indica que la cosecha de la cebolla cuenta con una demanda total de S/.717 millones, la cual está distribuida a distintas actividades económicas que hacen uso del producto como materia prima en distintos procesos, la primera de ellas es el gasto de consumo final de hogares que representa un 54,4% de la oferta que satisface necesidades propias, seguido de ello las exportaciones que representan el 31,4%, la demanda intermedia que está compuesta por restaurantes, otros productos alimenticios y cultivos agrícolas todos ellos representan el 13,7% y el autoconsumo de los productores con 0,6%.

Figura 3
Distribución de la demanda en el 2020 de cebollas en el Perú



Nota: La figura 3 muestra la distribución de la demanda de cebollas en el Perú. De “Plan Nacional de Cultivos Campaña Agrícola 2019-2020”, por MINAGRI, 2020 (Campaña Agrícola 2019-2020)

En lo que respecta a las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU, según la campaña de Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y Turismo realizada por MINCETUR en el 2020, se alcanzó 156 mil toneladas (6000 contenedores de 26 toneladas c/u), este volumen fue similar al de la campaña anterior en el 2019. Asimismo, señaló que el 85% de esta carga fue destinada a EE.UU y que el 15% fue repartida entre Latinoamérica y Europa, indicando que España adquirió mucha más cebolla dulce o amarilla respecto al año 2019. También, se indicó que el mercado estadounidense es uno de los más activos a nivel mundial y su incremento de alimentos en los hogares sigue una tendencia de crecimiento, donde se debe considerar cumplir con todas las restricciones sanitarias A continuación, se detalla la figura N° 4.

Figura 4

Participación de principales empresas exportadoras de cebollas amarillas



Nota: Participación de las principales empresas exportadoras de cebolla amarilla del Perú. De “Informe Anual 2020 del desenvolvimiento del comercio exterior agroexportador”, por PROMPERÚ, 2020 ([Desenvolvimiento-comercio-externo-agroexportador-2020.pdf](#))

Finalmente, según el Informe Anual 2020 del desempeño del comercio exterior agroexportador, se ratifica que las principales empresas exportadoras del Perú de cebolla amarilla, es Novoliz S.A la de mayor crecimiento en el 2020 con una participación de 12.5%, y un crecimiento de 2% que tuvo en el mercado internacional respecto al año anterior. Asimismo, Mentor Service Trade S.A.C es la segunda empresa con mayor crecimiento representando un 12.3% en el 2020.

Capítulo II. Plan De Investigación

2.1 Realidad Problemática

Con el pasar de los años las exportaciones de productos agrícolas han ido creciendo de manera significativa, esto debido a la gran demanda y el aumento del nivel de vida que se promueven en los mercados, donde diversos productos perecederos son los más comercializados (Van 2021). Por ello, esta actividad debe mantener altos estándares de calidad, lo cual requiere una gran capacidad de planificación en la operación para disminuir los riesgos que puedan afectar económicamente a la empresa exportadora (Fulano & Muthoni,2021).

The Food and Agriculture Organization (FAOSTAT, 2020) afirma que una de las actividades que ha venido tomando fuerza en los últimos años es la producción y comercialización de cebolla amarilla. Este crecimiento se ha venido dando desde el año 2000 hasta la actualidad registrando un nivel de producción de 25.8% en China quien es el mayor productor e India con 20.8% aproximadamente en lo que respecta al año 2015. China es el mayor productor de cebolla amarilla a nivel mundial, según los datos históricos hasta el 2020, en este último año este tuvo una producción mundial de 26.5% aproximadamente.

En lo que respecta al Perú este se encuentra en el puesto 30 de la lista con una producción aproximada de 632,000 toneladas de cebolla amarilla.

Con respecto a la cebolla amarilla, durante la campaña del 2020 este producto fue exportado de manera exitosa a países como EE.UU representando un 80 o 90% del total de producción y el resto fue destinado a Latinoamérica y Europa, este producto a pesar de la pandemia y el cierre de restaurantes, hoteles y catering estuvo muy activo en los canales retails y supermercados por lo que es uno de los alimentos preferidos en los hogares de distintos países (MINCETUR 2021).

En cuanto al cultivo de cebolla amarilla en el Perú, este ocupa el puesto dieciséis, en el año 2020 con una participación de 9% que es complementado por la cebolla china y especies similares representando un 2%. Las regiones donde más se concentra este producto son Ica, Lima, Ancash y La Libertad (MIDAGRI, 2021).

En relación con las exportaciones mundiales de cebolla amarilla, los principales flujos se realizan entre Asia, Europa y Latinoamérica, los países importadores de cebolla amarilla son EE.UU, China, España y México (MIDAGRI, 2020). Asimismo, se registra un crecimiento constante en las exportaciones de cebolla amarilla, las cuales en el 2020 alcanzaron el valor FOB total de USD 4 '052' 948 miles de dólares. En la actualidad, Países Bajos ocupa la mayor participación en el mercado internacional con un 20.12% del total del valor FOB exportado, seguido de China con 12.22% y México con 9.85%. En la siguiente tabla se detalla a los 10 principales países exportadores de cebolla amarilla en valor FOB exportado durante el periodo de 2016 a 2020.

Tabla 9

Los 10 principales exportadores de cebolla amarilla a nivel mundial, expresado en términos FOB (Miles de dólares)

	Exportadores	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Países Bajos	610,629	616,256	534,755	679,254	794,555	815,564
2	China	455,654	456,661	507,206	509,517	604,387	495,414
3	México	409,983	448,498	370,917	419,768	349,493	399,076
4	India	423,388	382,394	423,335	420,448	367,328	346,640
5	EE.UU	212,986	229,969	219,461	231,674	285,929	250,615
6	Egipto	268,958	201,334	207,238	117,849	243,895	175,100
7	España	166,943	154,420	133,214	176,813	212,604	153,865
8	Irán	86,562	68,198	39,034	124,782		138,295
9	Pakistán	38,980	13,105	11,911	48,917	67,479	124,029
10	Nueva Zelanda	56,851	81,486	81,293	62,098	113,999	100,344

Nota: Información a diciembre 2020. Los principales 10 países exportadores de cebolla amarilla a nivel mundial. Elaboración Propia, por TRADE MAP (https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c070310%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1)

Respecto al Perú, este se ubica en el décimo primer puesto de los países con mayores exportaciones de cebolla amarilla al mundo, según cifras de TRADE MAP (2020). A continuación, se detalla la tabla donde se identifica los 10 principales destinos de exportación de cebolla amarilla de Perú.

Tabla 10

Los 10 principales destinos de exportación de cebolla amarilla de Perú, expresado en términos FOB (Miles de dólares)

	Importadores	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	EE.UU	50,646	47,774	52,974	49,237	59,072	64,214
2	España	4,360	6,732	7,336	12,021	14,691	17,048
3	Colombia	4,917	10,125	6,509	7,073	7,380	9,186
4	Chile	1,536	2,754	9,61	1,935	1,462	2,041
5	República Dominicana	0	0	0	2,59	7,76	7,51
6	países Bajos	860	6,33	6,42	7,19	7,46	5,07
7	Haití	0	0	0	0	0	4,28
8	Bolivia	0	0	0	0	0	1,80
9	Grecia	0	0	0	0	8	1,56
10	Bulgaria	0	0	0	0	0	1,39

Nota: Información a diciembre 2020. Los 10 principales países importadores de cebolla amarilla de Perú. Elaboración Propia, por TRADE MAP (https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c604%7c%7c%7c%7c070310%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1)

Respecto a la tabla anterior, se observa que el crecimiento en el mercado de EE.UU es generada por la mayor demanda que refleja el perfil del consumidor de ese país, por lo que el producto cuenta con mayor aceptación por su dulzor especial y su rápida cocción (Palomino, 2019). Es por ello, que las exportaciones vienen presentando una alta demanda a

pesar de la gran producción que EE.UU posee en su territorio, sobre todo en el estado de Georgia donde se tiene una estacionalidad entre los meses de abril y septiembre. En los últimos años, el porcentaje de participación de las exportaciones peruanas hacia EE.UU ha crecido considerablemente, teniendo los mayores crecimientos en el año 2017 y 2019. A continuación, la tabla donde se visualiza la tendencia de crecimiento.

Tabla 11
Exportaciones de cebolla amarilla, comparativo Perú-Mundo y Perú-EE.UU

Año	Total USD FOB PERÚ-MUNDO	Total USD FOB PERÚ-EEUU	% Participación
2015	63,467	50,646	79.80%
2016	70,028	47,774	68.22%
2017	68,982	52,974	76.79%
2018	71,599	49,237	68.77%
2019	85,568	59,072	69.04%
2020	94,926	64,214	67.65%

Nota: Información a diciembre 2020. Exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU y Mundo.

Elaboración Propia, de TRADE MAP

(https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c604%7c%7c%7c%7c070310%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1)

Es importante resaltar que el costo, la calidad, seguridad, nivel de servicio y trazabilidad son las dimensiones que este producto perecible debe cumplir para que cuente las condiciones óptimas de refrigeración. Esta cadena de frío debe influenciar en el crecimiento de las exportaciones de cebolla amarilla al país de EE.UU. Es por ello que este proceso comienza desde la planta donde debe mantenerse en almacenes refrigerados durante un periodo de entre 15 días y un mes. por lo que con esto se garantiza que pueda llegar al cliente final en óptimas condiciones y considerando un impacto positivo a la empresa exportadora(MINCETUR, 2016).

En lo que refiere a la cadena de suministro de exportación de cebolla amarilla, el Ministerio de Comercio Exterior (MINCETUR, 2016) indica que existen tres etapas

importantes: Producción, Procesamiento, Distribución, a continuación, se detalla la siguiente figura donde se resume las principales características.

Figura 5
Etapas de la Cadena de Suministro de cebollas amarillas en el Perú > Producción > Procesamiento > Distribución

Producción	Procesamiento	Distribución
1.-La producción comienza en las regiones de climas secos, donde las empresas multi producto orientadas a la exportación son las predominantes.	3.-Las cebollas son seleccionadas y clasificadas de acuerdo con los estándares de calidad internacional.	5.- Los productos envasados y etiquetados son trasladados al puerto donde deben seguir correctamente refrigeradas.
2.-Una vez que esta es cosechada, ingresa a refrigerarse (entre 0°C y 5°C) por un periodo de 15 días a más.	4.- Una vez seleccionadas son envasadas y etiquetadas, es importante resaltar que deben contar con la certificación de SENASA por el tratamiento de frío.	6.- Ingresan al contenedor Reefer, este debe mantener su cadena de frío hasta llegar a destino.

Nota: La Figura 5 muestra la Cadena de Suministro de las exportaciones de cebolla amarilla. De “Análisis Integral de la Logística en el Perú”, por MINCETUR, 2016 (https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/facilitacion_comercio_exterior/P_Cebolla.pdf)

La complejidad en sus procesos parte en la cadena de frío y todas las gestiones que deben mantener los exportadores, como los costos logísticos, los documentos, las certificaciones, inocuidad sanitaria, procesos internos, entre otros.

Asimismo, la cadena de suministro de los alimentos perecibles tiene un alto riesgo, puesto que, sin este proceso operativo, no se garantiza la calidad, existe probabilidad de merma, incremento de tiempo de entrega y aumento de los costos logísticos impactando directamente en el negocio y rentabilidad de la empresa. (Sánchez et al., 2017)

Es por ello, que se debe mantener la integridad de la cadena de frío para alimentos agrícolas puesto que su producción a nivel mundial ha contenido un crecimiento sostenido, esto debido a distintos nichos de mercado de países desarrollados y en vías de desarrollo. Los países exportadores, deben considerar la evaluación de la importancia del tratamiento de frío, puesto que es una pieza clave para formular estrategias que les permita seguir siendo líderes en los mercados. Por esta razón, el manejo debe ser preciso y no presentar errores, así como indicar correctamente el flujo de información dentro de toda la cadena logística hasta llegar al cliente final puesto que una mala práctica puede ocasionar pérdidas económicas (Juárez et al., 2016).

Adicional a ello, los errores también ocurren por falta de conocimiento, por lo cual existe una mala gestión de empaque, transporte, almacenamiento y malos procesos internos de las empresas.

Por otro lado, Joshi & Banwet (2015) en su paper “A Review of Literature for Research on Urban Demand Oriented Agri-Food Cold Chain Logistics Management System” detallan que la cadena de frío está conformada por las siguientes dimensiones: costo, calidad, seguridad, nivel de servicio y trazabilidad, por consiguiente y según los investigadores el tratamiento de frío debe cumplir con las dimensiones señalado para ser considerado eficiente y con esto pueda repercutir en entregar un producto que apruebe los altos estándares de calidad que el cliente internacional exige para así poder incrementar su ventas en un corto plazo. A continuación, se detalla las dimensiones y cómo estas pueden influenciar a la cadena de suministro.

- **Costo**

Según Maryam, et al (2021) en esta dimensión un mal uso del tratamiento de frío puede generar influenciar negativamente en el costo total de la exportación generando así extra costos que pueden disminuir la rentabilidad. Estos costos son variables y se encuentran distribuidos en el transporte, manipulación y almacén, debido a que estos procesos se encuentran presentes en la fase donde el producto debe estar monitoreado y controlado a una temperatura de (0°C y 5°C), si esto no se cumple el producto podría generar pérdidas, como la merma o descomposición afectando directamente en el crecimiento del exportador. Asimismo, el Banco Mundial (2016) en el Análisis Integral de Costos Logísticos de la cebolla amarilla, indica que la mayor incidencia de sobre costos se dan desde la cosecha hasta el traslado a la planta donde recibe el procesamiento necesario para su exportación.

Como ejemplo, se presenta una simulación del costo promedio por envío de producción de los 25,740 kilogramos destinados al mercado global. Para ello, se analizó el los costos productivos los cuales ascienden a \$3,571.3 del cual una parte es para el pago del costo de desempaqueado, etiquetado y almacenaje (\$2,299), seguido del costo de manipulación de la carga y postcosecha (\$668.8 y \$531.3). A continuación, la tabla de distribución de costos en la fase productividad de la cebolla amarilla.

Tabla 12
Distribución de costos logísticos para la exportación de 25,740 kilogramos de cebolla amarilla.

Proceso Logístico	Tiempo (Horas)	Costo (US\$)	% de Gasto
Tratamiento postcosecha para la venta o entrega	12	531.3	14.88%
Empaquetado	12	627	17.56%
Etiquetado	12	520	14.56%
Almacenaje Refrigerado	336	1152	32.26%
Espera hasta el recojo de producción	-	-	0.00%

Carga de mercadería a la unidad de transporte	2.5	334.4	9.36%
Transporte Refrigerado	2.5	72.2	2.02%
Descarga de la mercadería en el centro de acopio	2.5	334.4	9.36%
Total	379.5	3571.3	100.00%

Nota. Distribución de costos logísticos para la exportación de Cebolla Amarilla. Elaboración Propia, de Banco Mundial (https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/facilitacion_comercio_exterior/Anexo3_Producto_Cebolla_final.pdf)

- **Calidad:**

Según Joshi & Banwet (2015) la calidad del producto es sumamente importante a nivel internacional por lo que permite que este pueda competir frente a los demás países para así garantizar que las relaciones comerciales se vayan incrementando con el fin de tener clientes fidelizados. Sin embargo, en caso de no tener una correcta operación de funcionamiento se corre el riesgo de que el cliente no pueda aceptar el producto y este pueda ser devuelto generando altos gastos y desconfianza para la empresa.

- **Seguridad:**

Según Joshi & Banwet (2015) en la cadena de suministro y frío, la seguridad juega un rol fundamental por lo que se debe garantizar que el producto pueda llegar con la frescura y valor nutricional donde el cliente final de alimentos perecibles, por esta razón un óptimo control de todo el proceso es fundamental para categorizar el producto según su vida útil lo que permite satisfacer al cliente y no generar ninguna pérdida en cuestiones de merma o deterioro. Asimismo, esto permite que al garantizar la seguridad e inocuidad de los productos este pueda tener una repercusión positiva para ventas futuras.

- **Nivel de Servicio:**

Según Jiuyi An (2015) es una característica que distingue a la empresa de otros competidores y puede incrementar las ventas si es empleada correctamente, por ello se debe

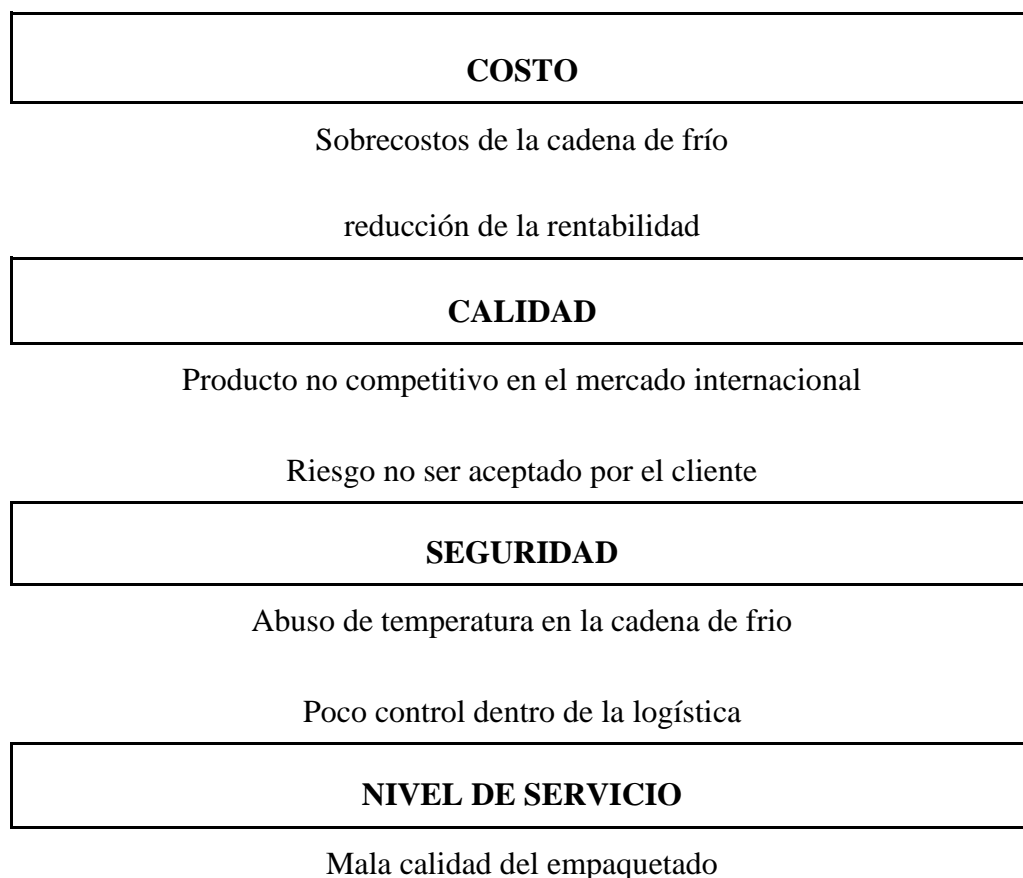
tener en cuenta un empaquetado óptimo que pueda conservar el producto y además preservar su frescura, es de vital importancia tomar en consideración esta dimensión por lo que de no ser el caso el producto llegara en mal estado al destino exportado.

- **Trazabilidad:**

Según Joshi et al., (2010) la temperatura del producto es una variable que debe ser controlada en cada proceso, en especial en el manipuleo y temperatura de la carga por lo cual la trazabilidad es una dimensión clave, donde sino se comunica el tiempo-temperatura de los productos en todas las etapas de la cadena de suministro, esta va a resultar ineficiente para el exportador.

A continuación, la figura como resumen de las dimensiones anteriormente mencionadas.

Figura 6
Dimensiones de la Cadena de frío



Producto en mal estado o con mermas

TRAZABILIDAD

Mala manipulación y distribución

Ineficiencia en la cadena de suministro

Figura 6. Muestra las dimensiones de la Cadena de Frío. De “A Review of Literature for Research on Urban Demand Oriented Agri-Food Cold Chain Logistics Management System”, por Beijing Wuzi University([https://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexjx455qlt3d2q\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1605010](https://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2q))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1605010))

Por lo tanto, las empresas exportadoras que utilizan la cadena de frío como un recurso principal deben tomar medidas preventivas para evitar estas malas prácticas que puedan impactar de forma negativa, por ello deben estudiar el correcto control de temperatura, así como su aplicación en todos los eslabones para así generar los datos pertinentes que monitoreen la carga, esto parte en principio de comunicar correctamente en toda la cadena logística, estableciendo parámetros y estrategias que permitan alcanzar un objetivo común, donde se incluyan capacitaciones constantes con el fin de mejorar la operación y hacer que esta pueda fluctuar de manera eficiente. (Sánchez et al., 2017)

Del mismo modo, para garantizar la conserva del producto, es importante emplear buenas prácticas desde el inicio de la cadena de suministro, es decir antes de transportar el producto este debe estar correctamente refrigerado a temperatura de circulación correcta para garantizar su inocuidad y vida útil, posterior a ello el productor debe tener la certeza que se ha alcanzado la temperatura adecuada antes de comience a cargarse, el control de temperatura debe ocurrir cuando el contenedor está cargado a la unidad de almacenamiento de frío, donde el envase del producto debe promover el flujo de aire (Ede, 2015).

En el Perú, la exportación de cebolla y otros productos agrícolas ha venido generando un incremento positivo en el PBI del 2020 donde este representó el 6% del PBI

nacional, el cual asciende a 228,000 mil millones de dólares esto a pesar de las restricciones sanitarias impuestas por la pandemia del Covid-19 y la ausencia de contenedores Reefer que es exclusivo para transportar mercadería perecible a diferentes destinos (Vargas, 2020).

Por consiguiente, el ímpetu de continuar la investigación en el rubro correspondiente de las agroexportaciones de cebolla amarilla y el tratamiento de frío por lo que esto será útil para las empresas consolidadas en el sector, empresas pequeñas, medianas y grandes por lo que podrán obtener información de primera mano para implementar y manejar estrategias que los permitan seguir siendo competitivos en el mercado internacional, midiendo la influencia que tiene la cadena de frío con el aumento de las exportaciones de los insumos perecibles donde se debe garantizar los costos competitivos, alta calidad, alta seguridad, alto nivel de servicio y trazabilidad. Finalmente, la presente investigación se centrará en medir la influencia de la cadena de frío en las exportaciones de cebolla amarilla hacia EE.UU y cómo estos pueden afectar la competitividad de los exportadores peruanos.

2.2 Formulación del Problema

2.2.1 Problema Principal

La formulación del problema es la etapa donde se estructura la idea de investigación. Para Kerlinger y Lee (2002) es necesario que se cumplan determinados principios para formular adecuadamente el problema de investigación, estos comprenden en primer lugar, que el problema debe denotar una relación entre dos o más variables y, en segundo lugar, que el problema debe estar formulado como pregunta, de manera concisa y con precisión.

Asimismo, según Joshi y Banwet (2015), detallan que para un óptimo tratamiento de frío este debe de cumplir con las siguientes dimensiones costo, calidad, seguridad, nivel de servicio y trazabilidad esto porque cada uno de ellos garantiza el éxito en la operación de comercio exterior y por consiguiente un incremento en las ventas. Asimismo, estos autores

concuerdan en que la influencia de la cadena de frío en las exportaciones se debe trabajar de forma conjunta en cada eslabón de la cadena por lo que el producto debe estar refrigerado desde su postcosecha hasta llegar al cliente final.

Es por ello, que tomando como punto de partida este concepto y a través de la investigación en diversas fuentes de información, se plantea de la siguiente manera el problema de investigación:

¿Cómo influye la cadena de frío en las exportaciones de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020?

El problema principal se determinó debido a los estudios realizados por Medina (2009) quien señala que la temperatura juega un papel importante dentro de las agroexportaciones, pues forma parte del uso, procesamiento, distribución y almacenaje de la mercancía. Así mismo, mantener un correcto control de temperatura es importante para que los alimentos perecederos alarguen su vida útil y que puedan comercializarse adecuadamente. Además, esta problemática se complementa con el estudio realizado por el Banco Mundial (2016) el cual se enfoca en el análisis integral de logística en el Perú, donde se indica que la preservación de la cebolla amarilla dentro del proceso de exportación depende de mantener las condiciones de refrigeración del producto a lo largo de la cadena.

2.2.2 Problemas específicos.

1.2.2 Problema específico 1: ¿Cómo influyen los costos de la cadena de frío en las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo de 2015 a 2020?

La problemática de los costos se recopiló debido a los estudios realizados por los autores Juarez (2016), Chen (2017), Florez (2017) y Sopadang (2019). Donde hacen referencia a la relevancia económica que tiene la cadena de frío en el plano global, la cual

utiliza un monto aproximado de 80.660 millones de dólares anuales, excluyendo al mercado farmacéutico. Así mismo, a partir de diversas investigaciones se sabe que, las pérdidas de productos alimenticios que vienen derivados del manejo, almacenaje y distribución inapropiado en los países en desarrollo, muy por el contrario, en naciones con equipamiento frigorífico adecuado sólo alcanzan cerca del 10%.

1.2.3 Problema específico 2: ¿Cómo influye la calidad de la cadena de frío en las exportaciones de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020?

La problemática calidad se recopiló a partir de los autores Sopadag (2019), Aguilar (2017), Flores (2017) y Torres (2020) los cuales indican, que, para satisfacer las necesidades de calidad y seguridad de los consumidores, es necesario la implementación de una buena cadena de frío, pues al implementarla adecuadamente, esta agrega valor a los productos agrícolas, manteniendo los estándares de los productos y prolongando la vida útil de los mismos. Por esta razón, es necesario que los exportadores deben estar conscientes de la importancia de un buen desempeño de la cadena de frío para crear más ventajas competitivas en el mercado, basado en la calidad del producto.

1.2.4 Problema específico 3: ¿Cómo influye la seguridad de la cadena de frío en las exportaciones de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE. UU en el periodo de 2015 a 2020?

El problema en torno a la seguridad se obtuvo a través de las investigaciones de los autores Sopadang (2019), Torres de la Cruz (2020), Ramos (2019) y Barrera (2021). Donde realizan una investigación exhaustiva, que demuestra que la seguridad dentro la logística de frío, pues se relaciona directamente con la seguridad alimentaria que influye positivamente en un incremento de exportaciones por lo cual se debe garantizar en todos los envíos.

1.2.5 Problema específico 4: ¿Cómo influye el nivel de servicio de la cadena de frío en las exportaciones de cebolla amarilla a EE. UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo 2015 a 2020?

La problemática nivel de servicio se obtuvo gracias a la investigación de los autores Martínez (2017), Sánchez y otros (2017), Chen (2017) y Barrera (2021). Los cuales indican que la cadena de distribución integrada, con el desempeño del servicio al cliente se refiere a la integración de la cadena de suministro con respecto al servicio básico. Ello se ve reflejado en la entrega a tiempo, la cual afecta directamente al desempeño del servicio al cliente, y por ende influye en el nivel de órdenes de compra.

1.2.6 Problema específico 5: ¿Cómo influye la trazabilidad de la cadena de frío en las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo de 2015 a 2020?

La problemática trazabilidad se determinó a partir de las opiniones de Sopadag (2017), Cheng (2019), Childress (2017) y Torres (2020). Los cuales indican que un buen sistema de trazabilidad facilitará el retiro oportuno del producto, debido a que para esta cadena se utilizan herramientas y equipos como termómetros, registradores de temperatura, indicadores de temperatura e integradores de tiempo y temperatura. Así mismo, la temperatura de los productos puede cambiar en diferentes etapas del proceso de agroexportación, particularmente cuando la carga y descarga se realiza a temperatura controlada.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo Principal

- Determinar la influencia de la cadena de frío en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo 2015 -2020.

2.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la influencia de los costos de la cadena de frío en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo 2015 -2020.
- Determinar la influencia entre la calidad de la cadena de frío en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo 2015 -2020.
- Determinar la influencia entre la seguridad de la cadena de frío en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo 2015 -2020.
- Determinar la influencia entre el nivel de servicio de la cadena de frío en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo 2015 -2020.
- Determinar la influencia entre la trazabilidad de la cadena de frío en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo 2015 -2020.

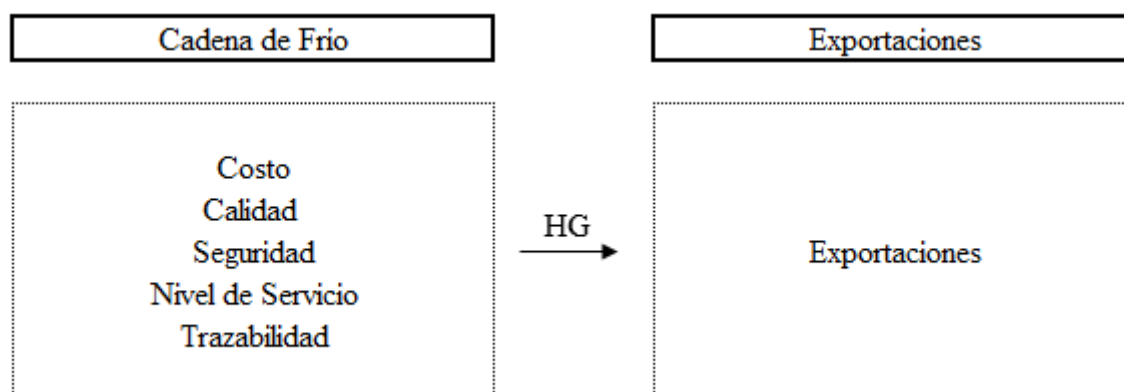
2.4 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis Principal

La cadena de frío influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE.UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo 2015-2020.

A continuación, se visualiza el modelo de la investigación, el cual refleja la hipótesis general formulada. Como se observa, este se compone de la variable independiente (cadena de frío) y variable dependiente (exportaciones), así como sus dimensiones.

Figura 7
Formulación de Hipótesis General



Nota: La figura 7 muestra la formulación de la Hipótesis General con respecto a las dos variables de estudio: Cadena de Frío y exportaciones.

La siguiente tabla muestra la relación de los antecedentes con la hipótesis general:

Tabla 13
Relación de antecedentes con la hipótesis general

Autor	Resultados de la hipótesis
Salinas y Robles (2022)	Este artículo científico analiza los factores de la cadena de frío y cómo esta influye en la cadena de valor de las empresas peruanas exportadoras, además de evaluar la gestión de calidad y trazabilidad sobre los costos logísticos. Así mismo, los autores mencionan que la temperatura tiene un impacto bueno en la duración de la comida perecible, lo cual genera un buen desarrollo en la cadena de frío, y que de esta forma se pueda mejorar la oferta exportable del País.
Martínez y Pinedo (2017)	Esta tesis señala que existe una relación entre las exportaciones y el precio FOB de lo comercializado de uvas frescas. Así mismo, los autores señalan que la mejora logística en el sector permitió a los exportadores reducir sus costos y así brindar precios más competitivos en el mercado internacional, siendo la logística un factor favorable que contribuyó al desempeño del sector.
Martínez y Poveda (2019)	Este paper señala que el control de la temperatura ayuda a garantizar la seguridad alimentaria de la población, en ese sentido si esta no es debidamente empleada se verá directamente perjudicado la calidad de los productos exportados. De esta forma se demuestra que la cadena de frío de las organizaciones afecta el comercio internacional de los productos agroalimentarios de manera directa.
Chen (2017)	Este paper internacional concluye que cadena de frío que puede garantizar que los eslabones de la cadena de suministro estén altamente coordinados y lograr una eficiencia operativa de exportación más eficiente, la cual consiste en una variedad de tecnología a través de la información, medios flexibles e inteligentes. Que permitirá seguir un enfoque multidisciplinar, con un sistema de gestión de la calidad, abastecimiento múltiple y operaciones globalizadas, que permitirá que se llegue a muchos más destinos.

Nota: Se presenta la relación de la hipótesis general con los antecedentes.

2.4.2 Hipótesis Específicas

Hipótesis específica 1: Los costos de la cadena de frío influyen positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE. UU en el periodo 2015-2020.

Líneas abajo se detalla la relación de la hipótesis planteada con los antecedentes de la investigación:

Tabla 14
Relación de antecedentes con hipótesis específica 1

Autor	Resultados de la hipótesis
Maryam (2021)	Esta tesis establece que los costos influyen en el proceso de exportación, pues un mal uso del tratamiento de frío puede generar un impacto negativo en el costo total de la cadena de suministro, pero en especial en los costos variables de transporte, manipulación y almacén.
Chen (2017)	El presente trabajo contribuye a la formulación de la tesis dado que el autor se enfoca en la influencia directa de los costos dentro del proceso de exportación. Para el autor, los costos de logística de la cadena de frío incluyen principalmente costos de gestión, costos fijos, costos de energía de enfriamiento y costos de pérdida de carga.
Childress (2017)	Este paper internacional concluye que hay una relación con los costos y las exportaciones. El autor especifica que los productos perecederos que no se manejan adecuadamente podrían afectar a miles de personas, lo cual generaría un impacto negativo y significativo en los ingresos de la empresa exportadora y del país de origen.
Bazán, Pala, Reyes & Trujillo (2022)	La investigación explica acerca de la relación de los costos y las exportaciones. Para los autores, es importante la evaluación de los costos logísticos desglosados en los elementos específicos que los determinan. Eso permite identificar y actuar precisamente sobre las causas específicas de altos y/o ineficientes costos logísticos.

Nota: Se presenta la relación de la hipótesis general con los antecedentes

Esta hipótesis se complementa con el objetivo específico 1, debido a se busca determinar la influencia entre los costos **de la cadena de frío** con el desempeño de las exportaciones de cebolla amarilla.

Hipótesis específica 2: La calidad de la cadena de frío influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla en EE.UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo 2015 -2020.

En la siguiente se desarrollará la hipótesis específica con los antecedentes correspondientes:

Tabla 15
Relación de antecedentes con hipótesis específica 2

Autor	Resultados de la hipótesis
Joshi & Banwet (2015)	Esta tesis menciona que la calidad del producto es sumamente importante a nivel internacional por lo que permite que este pueda diferenciarse frente a los demás países, en caso de no tener un correcto funcionamiento y seguimiento de la cadena de frío hasta que este pueda llegar a su destino.
Churano (2019)	Este trabajo de investigación afirma que las exportaciones deben garantizar la calidad del producto en aras de un adecuado servicio al cliente, satisfaciendo los requerimientos térmicos y la accesibilidad al producto. De esta forma, se concluye que la calidad tiene relación con las exportaciones peruanas.
Martínez (2017)	La investigación refleja que la mejora de la calidad es tendencia actual en el comercio de productos alimenticios, debido a que los consumidores se enfocan cada vez más hacia alimentos de alto valor agregado, donde los aparatos productivos, han evolucionado hacia un mayor énfasis en la calidad de un producto generando una fuente fundamental de competitividad, que algunas veces se denomina ventaja comparativa.
Mai (2019)	En el presente trabajo se identifican los factores que impactan en las exportaciones de Tailandia concluyendo que hay una relación entre la calidad y las exportaciones. Para el autor, satisfacer las necesidades de calidad de los consumidores, es muy importante, debido a que la cadena de frío agrega valor a los productos agrícolas, mantiene la calidad de los productos y extiende la vida útil de productos

Nota: Se presenta la relación de la hipótesis general con los antecedentes

Esta hipótesis se relaciona directamente con el objetivo específico 2, debido a que este objetivo busca determinar la influencia entre la calidad **de la cadena de frío** con en las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo 2015-2020, y la presente hipótesis evalúa si existe dicha influencia.

Hipótesis específica 3: La seguridad de la cadena de frío influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE.UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo 2015-2020.

En la siguiente se desarrollará la hipótesis específica con los antecedentes correspondientes:

Tabla 18
Relación de antecedentes con hipótesis específica 5

Autor	Resultados de la hipótesis
Joshi & Banwet (2015)	Esta tesis menciona que la seguridad de la cadena de suministro juega un rol fundamental por lo que se debe garantizar que el producto pueda llegar con la frescura que el comprador de alimentos perecibles así lo exige.
Childress (2017)	Este trabajo de investigación afirma que la seguridad es muy necesaria en el proceso de exportación, y sobre todo en la cadena de frío. El autor señala, que existen varios tipos de dispositivos que monitorean la seguridad del transporte de los contenedores refrigerados, estos se encargan del monitoreo de temperatura, incluyendo indicadores químicos, diagramas de banda en papel y dispositivos digitales. Durante el transporte, como es el caso del seguimiento en tiempo real o cuando se recibe el producto en el centro de distribución, el personal de control de seguridad verifica los dispositivos de control para detectar posibles anomalías.
Mai (2019)	La investigación refleja que la seguridad tiene un papel importante para la exportación de las industrias de frutas que cualquier otro factor seguido por el desempeño de la cadena de frío. Esto significa que las actividades relacionadas con la seguridad son muy críticas en las industrias, puesto que estas son un factor importante de todo el proceso de exportación

Nota: Se presenta la relación de la hipótesis general con los antecedentes

Esta hipótesis se relaciona directamente con el objetivo específico 5, debido a que este objetivo busca determinar la influencia entre la seguridad **de la cadena de frío** en las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo 2015-2020, y la presente hipótesis evalúa si existe dicha influencia.

Hipótesis específica 4: El nivel de servicio de la cadena de frío influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE. UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo 2015-2020.

En la siguiente se desarrollará la hipótesis específica con los antecedentes correspondientes:

Tabla 16
Relación de antecedentes con hipótesis específica 3

Autor	Resultados de la hipótesis
Joshi & Banwet (2015)	Esta tesis menciona que el nivel de servicio juega un rol fundamental en las exportaciones. Para el autor, es una característica que distingue a otros competidores y puede incrementar las ventas si es empleada de forma correcta, por ello se debe tener todos los factores necesarios para conservar el producto y además preservar su calidad, debido a que estas características juegan un rol fundamental dentro del proceso de exportación.
Martínez (2017)	Este trabajo de investigación afirma que el nivel de servicio es muy necesario en el proceso de exportación, y para poder lograr el posicionamiento adecuado en el mercado internacional. El autor señala, que existen es de vital importancia tomar en consideración el nivel de servicio como parte importante de la exportación, debido a que de no ser el caso el producto llegara en mal estado a destino.

Hanco (2019)	La investigación refleja que el nivel de servicio tiene un papel importante para la exportación de las industrias de frutas, debido a que implica mostrarse ante el consumidor. Esto significa que las actividades relacionadas con nivel de servicio son muy importantes industrias, puesto que estas son un factor importante de todo el proceso de exportación.
--------------	--

Nota: Se presenta la relación de la hipótesis general con los antecedentes

Esta hipótesis se relaciona directamente con el objetivo específico 3, debido a que este objetivo busca determinar la influencia entre el nivel de servicio de la cadena de frío en las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo 2015-2020, y la presente hipótesis evalúa si existe dicha influencia.

Hipótesis específica 5: La trazabilidad de la cadena de frío influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE. UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo 2015-2020.

En la siguiente tabla se evidenciará de la hipótesis específica mencionada con antecedentes del siguiente:

Tabla 17
Relación de antecedentes con hipótesis específica 4

Autor	Resultados de la hipótesis
Joshi & Banwet (2015)	Esta tesis menciona que la trazabilidad juega un rol fundamental en las exportaciones. Para el autor, la trazabilidad ayuda a controlar la temperatura del producto en todo el proceso de exportación, por lo cual es una variable que debe ser controlada en cada paso, especialmente cuando la carga es manipulada, cargada y descargada las cuales se realizan fuera de condiciones de temperatura controlada
Bazán, Pala & Reyes (2017)	Este trabajo de investigación afirma que la trazabilidad es muy necesaria en el proceso de exportación. Para los autores, la trazabilidad se está entendiendo como un método para recibir información sobre el historial de tiempo- temperatura de los productos de una etapa a otra de la exportación.
Barrera y Reyes (2021)	La investigación refleja que la trazabilidad tiene un papel importante para toda la exportación, debido a que implica controlar todas las fases de exportación. Por lo tanto, tener un buen control de la trazabilidad del producto es importante para obtener los estándares de calidad deseados, así mismo el historial térmico, la producción, distribución y almacenamiento de los productos dependen en gran medida de la correcta trazabilidad que se emplee en el proceso.

Nota: Se presenta la relación de la hipótesis general con los antecedentes

Esta hipótesis se relaciona directamente con el objetivo específico 4, debido a que este objetivo busca determinar la influencia entre la trazabilidad de la cadena de frío en las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo 2015-2020, y la presente hipótesis evalúa si existe dicha influencia.

2.5 Justificación de la Investigación

2.5.1 Justificación Teórica

Según Arbaiza (2014) indica que la justificación tiene un sentido teórico donde se incluyen nuevos conocimientos o teorías a la investigación para poder entender el problema que se está estudiando.

Ello conlleva a definir el propósito de la investigación y la importancia de llevarla a cabo. Por esta razón, a continuación, detallaremos el motivo por el cual es importante la realización de este estudio, principalmente para el crecimiento de la cadena de frío y la exportación de cebolla amarilla.

Los cambios en los hábitos de consumo y los Tratados de Libre Comercio han favorecido la exportación de cebollas amarillas, debido principalmente a la desgravación de aranceles, la cual fomenta y refuerza el intercambio comercial entre Perú - EE.UU. Worldwide Information About Foreign Trade (VERITRADE 2021) indica que la exportación de productos orgánicos se ha convertido en tendencia de consumo favorable en el mundo. En el Perú, tan solo en los últimos años se ha visto una participación de exportación del 70% de cebollas al mercado de EE.UU como país destino, seguido por España con un 14.28%.

Entonces a partir de ello, la cadena de frío ha tomado relevancia y desarrollo, por lo cual este es un pilar importante para la exportación de este alimento. Debido a que su propósito es prolongar y velar por la temperatura y humedad del producto, manteniéndolos a niveles óptimos para su distribución.

La presente investigación aportará conocimiento a las empresas agroexportadoras de cebollas frescas con destino hacia EE.UU, proporcionando información necesaria acerca de la relación de las dos variables estudiadas.

2.5.2 Justificación Práctica

Según Baena (2017) una investigación permite desarrollar un problema y plantear estrategias para brindar una solución. Tomando este contexto, este estudio permitirá saber si existe influencia entre las dos variables estudiadas hacia el país de destino. Esto servirá como precedente para que las instituciones que lo requieran puedan modificar sus procesos operacionales de manera de que se logre fomentar el crecimiento exportador del producto.

Así mismo, este estudio también servirá informar a las empresas agroexportadoras del sector y dar a conocer los diversos puntos claves con respecto a la cadena de frío, para que puedan mejorar sus procesos, y logren más competitividad.

2.5.3 Justificación Metodológica

De acuerdo con Villagómez (2014) un estudio se justifica metodológicamente cuando se determina un instrumento para recoger, analizar datos o plantear una nueva metodología que incluya otras maneras de ensayar una o más variables, u observar de forma más adecuada a determinada población.

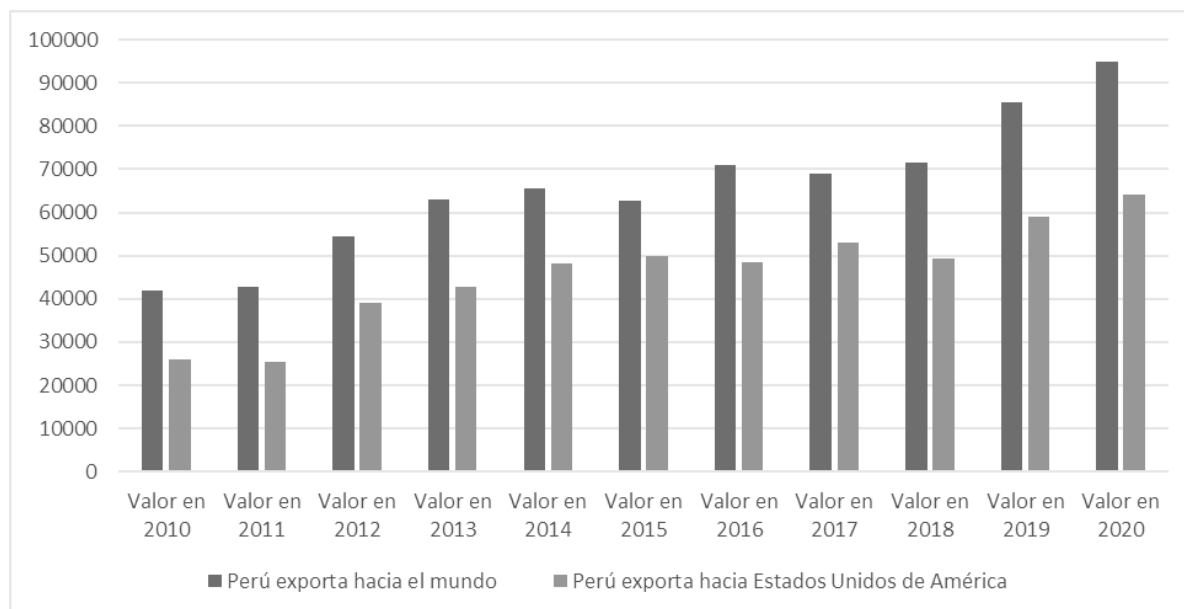
Para el desarrollo de la presente investigación se toma en cuenta un enfoque cuantitativo de alcance correlacional puesto que, mediante dos variables probablemente relacionadas Cadena de frío y Exportaciones, se desea averiguar la conducta de cada una a través de encuestas como instrumento de evaluación a la muestra elegida y, por consiguiente, analizar la relación de ambas variables. Así mismo, se emplea un diseño no experimental y transversal, pues el estudio se realizará en un determinado tiempo, 2015 al 2020 y a su vez, dicho contexto se medirá sobre un mercado destino EE.UU.

2.5.4 Justificación Temporal

La presente investigación evalúa los últimos 6 años, desde el 2015 al 2020, puesto que a partir de dicho rango de años se presenta una tendencia plana con respecto a la

exportación de cebollas hacia EE.UU. Tal como se observa en la figura mostrada a continuación.

Figura 8
Crecimiento referido de las exportaciones de cebolla del Perú a EE. UU a partir del 2015, años del 2010 al 2020.



Nota: La figura 8 muestra la evolución significativa de las exportaciones de cebolla desde el 2010. De “Comercio bilateral entre Perú y EE.UU de América. Producto: 070310 Cebollas”, por TradeMap. (https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=3%7c604%7c%7c842%7c%7c070310%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1)

Así mismo, con el fin de establecer la relevancia de las exportaciones de cebollas hacia EE.UU, se analizaron los 10 últimos años. De esta manera, se constató que a partir del año 2015 se evidencia una participación de 79.37% del valor FOB exportado con respecto a los años anteriores según TRADEMAP (2020). Posteriormente, a partir del año 2016 se muestra un decrecimiento en las exportaciones, para luego estabilizarse el siguiente año. Los demás datos serán detallados en la siguiente tabla:

Tabla 19
Comparativa entre exportaciones de cebolla de Perú hacia el mundo y de Perú a EE. UU. Del 2010 al 2020 (Valor FOB USD)

Año	Perú exporta al mundo	Perú exporta hacia EE.UU	%
-----	-----------------------	--------------------------	---

2010	42,000	25,852	61.55%
2011	42,810	25,326	59.16%
2012	54,419	38,945	71.57%
2013	62,863	42,731	67.97%
2014	65,631	48,097	73.28%
2015	62,746	49,800	79.37%
2016	71,075	48,496	68.23%
2017	68,982	52,974	76.79%
2018	71,599	49,237	68.77%
2019	85,568	59,072	69.04%
2020	94,926	64,214	67.65%

Nota: Información a diciembre de 2020. Adaptado de "Comercio bilateral entre Perú y EE.UU de América. Producto: 703100 Cebollas y chalotes, frescos o refrigerados por TRADEMAP (https://www.trademap.org/Bilateral_10D_TS.aspx?nvpm=3%7c604%7c%7c842%7c%7c080610%7c%7c%7c8%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1)

En la tabla se aprecia el cambio que se tuvo a partir del año 2015 la cebolla amarilla, dado que a partir tuvo un ligero crecimiento en comparación a los años anteriores. Por lo señalado anteriormente, se ha considerado como años de análisis el período del 2015 al 2020. Asimismo, se indica que el 2021 no se analiza por qué la data aún se encuentra incompleta para el caso de la exportación de cebollas amarillas. Esto debido a que TradeMap, Veritrade y SIICEX aún no han actualizado sus cifras para este año comercial.

2.5 Relación del tema con la línea de investigación

El objetivo es determinar la relación de la cadena de frío en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla hacia EE.UU durante el periodo 2015-2020.

La cadena de frío dentro de las exportaciones está compuesta por un conjunto de actividades que garantizan la conservación de alimentos, por lo que este proceso es capaz de conseguir que el sabor natural, el olor y el aspecto de los productos apenas se diferencien de

los del género fresco. Para Joshi & Banwet (2015) (...) la cadena de frío es un proceso físico que domina la cadena de suministro de productos perecederos. Una cadena de frío comienza a nivel de la granja (métodos de cosecha, preenfriamiento) y continúa durante el primer manejo, procesamiento, distribución y finalmente cubre hasta el nivel del consumidor (prácticas y comportamiento de enfriamiento) (...)p 944.

Además, según Kostas Gavroglu (2014) la degradación de un producto puede degradarse debido a la temperatura a la que se almacena. En frutas y verduras, el tener un adecuado monitoreo en la cadena de frío ralentiza los procesos metabólicos, lo que, a su vez, reduce el deterioro.

Ello justifica que su implementación sea un factor determinante para lograr una exportación exitosa, pues los alimentos conservados en frío o congelados pueden mantenerse durante meses prácticamente sin alteración, siempre y cuando el tratamiento del producto sea el correcto, generando de este modo un valor diferencial dentro del mercado y a su vez ahorrando costos a lo largo de todo el proceso de exportación.

Por otro lado, se eligió como objeto de investigación a la cebolla amarilla, pues este producto tiene como característica principal que su calidad depende de sus condiciones de conserva. Por tal motivo, la cadena de frío es sumamente importante para la investigación, pues si esta no se llega a tratar de forma correcta podría perder calidad, convertirse en merma o generar pérdida para el vendedor.

El tema elegido se relaciona directamente con la línea de investigación “Optimización de la cadena logística internacional”, puesto que analizaremos los aspectos de la cadena de suministro, transporte, logística y cadena de frío que componen la logística internacional del producto seleccionado.

Capítulo III. Metodología De Trabajo

3.1 Tipo, enfoque, alcance y diseño

3.1.1 Tipo de investigación

Gómez (2009) señala que una investigación científica, se divide en dos partes básica y aplicada. Por otro lado, según Chávez (2007) la investigación aplicada, tiene como fin principal resolver un problema, a partir de su aplicación inmediata, mediante acciones concretas para enfrentar dicho problema. Además, este tipo de investigación está ligada a buscar la aplicación de innovaciones tecnológicas y empresariales. Además, según Vara (2010) indica que se trata de una investigación aplicada cuando se realiza con el fin de resolver un problema. Así mismo según el autor, este tipo de investigación propone innovaciones tecnológicas o de gestión, donde también se proponen nuevas herramientas de análisis empresarial.

Es por ello, que bajo el concepto de los diferentes autores y teniendo en cuenta el fin del trabajo de investigación es que se decidió que esta se desarrollará en base a una investigación científica aplicada, debido a que tal como lo explican los autores, este enfoque tiene como finalidad no centrarse en un problema específico y resolverlo. Si no, muy por el contrario, en analizar todo el panorama del problema, para brindar la mejor solución posible. Además, las soluciones al problema no solo aportarán a mejorar la cadena de frío de la gestión logística, si no también ayudará a la mejora de todo el proceso de exportación de alimentos perecederos.

3.1.2 Enfoque de la investigación

Según Gómez (2009) el enfoque de investigación tiene como finalidad orientar el rumbo de la investigación. En ese sentido, existen dos enfoques: cualitativo y cuantitativo.

El enfoque cualitativo, se centra según Gómez (2009) en descubrir y refinar preguntas de investigación que pueden generar hipótesis, en ese marco el enfoque cualitativo emplea la recolección y análisis de los datos para definir las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación.

Por otro lado, el enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Es decir, refleja la necesidad de cuantificar y estimar magnitudes de los fenómenos o problemas de investigación usando herramientas estadísticas. Para Gómez (2009), este tipo de investigación define variables, las cuales son estimadas en un determinado contexto, analizando datos obtenidos de manera estadística y estableciendo deducciones respecto a las hipótesis planteadas.

Para definir el enfoque de investigación es necesario saber de manera clara el problema de análisis, y sobre todo con los antecedentes ya presentados. En ese sentido, para poder elegir el enfoque pertinente para este trabajo de investigación se elaboró un cuadro de definición, donde se analizaron los enfoques de los antecedentes de los 20 trabajos científicos utilizados, los cuales a partir de una tabulación se pudo saber que el 40% de investigadores empleó un enfoque cuantitativo del 35% de los autores utilizaron un enfoque cualitativo y 25% de los autores utilizaron un enfoque mixto. Los resultados se muestran a continuación:

Tabla 20
Cantidad y representación de antecedentes según el enfoque de investigación

Enfoques de investigación	Cantidad de antecedentes	Representación
Cuantitativo	8	40%
Cualitativo	7	35%
Mixto	5	25%

Total	20	100%
--------------	-----------	-------------

Nota: Cantidad y representación de antecedentes según enfoque, Elaboración propia 2022

Por lo analizado anteriormente, el presente estudio de investigación emplea un enfoque cuantitativo, pues se toma como antecedente los papers previamente estudiados.

3.1.3 Alcance de la investigación

El presente trabajo como fin saber la influencia entre la cadena de frío con las exportaciones de cebolla amarilla, con un periodo y destino específico.

Teniendo en cuenta todos los parámetros de nuestro proyecto de investigación, se utilizará un alcance correlacional, el cual según Vara (2012) intenta explicar cómo se comporta una variable en función a otra, es decir, evalúa la relación entre dos o más variables para el cual también existe bibliografía sobre el tema y estudios empíricos descriptivos.

3.1.4 Diseño de la investigación

De acuerdo con Hernández (2014) justifica que el diseño de investigación “(...) se refiere a los pasos, etapas y estrategias que se aplican para el logro de objetivos planteados, este consiste en el planteamiento de una serie de actividades sucesivas, organizadas, adaptadas a los particulares de cada móvil de investigación, para indicar los pasos o pruebas a efectuar, así como técnicas para recolectar y analizar datos.” p.158. Diferentes autores identifican los diseños de investigación por distintos criterios, siendo estos experimentales y no experimentales.

Según Gómez (2009) su elección depende directamente del problema a investigar. Por un lado, el diseño experimental se centra en el “experimento”, en el cual se puede tener

la posibilidad de manipular las variables, para analizar a profundidad las consecuencias de esta manipulación y saber de qué manera repercute sobre la otra variable de investigación.

Muy al contrario, el diseño no experimental según Hernández & Col (2006) se realiza sin manipular deliberadamente las variables, es decir se trata de un diseño donde no se permite realizar modificaciones a las variables independientes del estudio. Así mismo, se basa sólo en observar los acontecimientos y cómo se desarrollan en su estado natural, sin tomar alguna otra mayor participación en él, sólo observarlos en su realidad.

Así mismo, el diseño no experimental se clasifica en longitudinal y transversal. Según Hernández (2014) a partir del primero se logra recolectar datos a lo largo de una línea temporal, debido a que se hace hincapié en la evolución del problema, causas y efectos del tema a investigar. Por otro lado, a partir de la investigación transversal se obtienen datos de un solo momento y tiene como objetivo analizar la repercusión y relación de las variables en un momento dado.

Además, existen tres tipos de investigación no experimental, las cuáles son: descriptivo, exploratorio y correlacional-causal. Según Gómez (2009) el primer tipo de investigación se basa en descifrar los valores en que se utilicen una o más variables compartidas y brindar un análisis de una situación determinada. El segundo tipo de investigación tiene como finalidad brindar una aproximación inicial de un fenómeno en un momento en particular y así poder establecer los aspectos más relevantes de dicho fenómeno. Finalmente, el tercer tipo de investigación se utiliza para medir la relación de variables en una situación específica. Así mismo, según Cazau (2006) la investigación correlacional tiene como finalidad determinar si hay una correlación, el tipo de correlación y el grado de intensidad entre las variables. En ese sentido, el propósito más relevante de este tipo de investigación es analizar cómo se puede comportar una variable conociendo el

comportamiento de otra variable relacionada, donde se expresa que el propósito es predictivo.

En definitiva, por los antecedentes mencionados se llevará a cabo una investigación no experimental. Además de ello, se utilizará el diseño transversal debido a que analizaremos un tiempo determinado. Así mismo, se seleccionará el diseño correlacional-causal con el fin de entender la influencia entre la cadena de frío con las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU.

3.2 Operacionalización de las variables

3.2.1 Variable N°1: Cadena de Frío

La Cadena de Frío es un elemento clave en la seguridad alimentaria donde trata de controlar la temperatura de ciertos alimentos de forma constante durante toda la cadena de suministro, sin romper ningún eslabón, es decir mostrando eficiencia desde la postcosecha hasta llegar al consumidor final (Wang & Chen, 2017).

Para disponer de una cadena de frío eficiente es necesario disponer de correctas instalaciones frigoríficas, esto garantiza la seguridad y salubridad manteniendo intacta la producción, transporte, almacenamiento y venta, en la actualidad las empresas buscan generar ventajas empleando un tratamiento de frío adecuado donde se busca reducir las mermas y alargar la vida útil del producto perecible (Sánchez et al., 2017) . Es por este motivo que las empresas agroexportadoras deben establecer diversas estrategias enfocadas en cumplir con las dimensiones de costo, calidad, seguridad, nivel de servicio y trazabilidad.

3.2.1.1 Dimensión N°1: Costos

Según, Ardían et al., (2014) desde un punto de vista económico los costos de la cadena de frío tienen un impacto importante en el día a día de todas las empresas sin importar su tamaño. Sin embargo, los mayores sobrecostos se dan en la postcosecha y procesamiento de alimentos a causa de la falta de procesos logísticos sólidos. Las empresas, además buscar optimizar los procesos como el transporte y la distribución para evitar incurrir en costos innecesarios puesto que se encuentran frente a un mercado competitivo, donde incrementar el precio es sumamente complicado, por ello es clave gestionar la disminución de gastos y aumentar la calidad del producto para tener un cliente más satisfecho que fortalezca la sostenibilidad financiera (Kostas Gavroglu, 2014).

A continuación, se presenta el indicador que se relaciona a la dimensión N°1 y el antecedente que lo sustenta:

Tabla 21
Indicador de la dimensión Costos

Indicador	Sustento
Sobrecostos	De acuerdo con Joshi & Banwet (2015) los sobrecostos son un indicador para medir la eficiencia del tratamiento de frío, por lo que indican si la operación se realizó sin ningún percance o se tuvo problemas en algún eslabón de la cadena, lo cual generó sobrecostos al producto.

Nota: Se presenta el indicador de la dimensión Costos. Elaboración Propia

3.2.1.2 Dimensión N°2: Calidad

De acuerdo con Tsai & Pawar (2018) las medidas de calidad se dan con el control adecuado del producto, por ello se debe garantizar la temperatura y humedad de los productos perecederos a lo largo de toda la cadena de frío, cualquier cambio de temperatura es motivo de preocupación por lo que puede generar problemas a distintos niveles, como el

crecimiento de microorganismos y nitrógeno. Asimismo, el empaque juega un papel crucial en la protección de los productos de las perturbaciones externas, la tolerancia de las variantes de temperatura durante periodos mucho más largos, por ello, un empaque apropiado puede incrementar la eficiencia de las operaciones de la cadena de suministro de frío y prolongar la frescura de los productos, especialmente durante las transferencias modales (Mohebi & Márquez, 2014).

A continuación, se presentan los indicadores que se relacionan a la dimensión N°3 y los antecedentes que lo sustentan:

Tabla 23
Indicadores de la dimensión Calidad

Indicador	Sustento
Mermas	De acuerdo con Joshi & Banquet (2015) indican que las mermas son un indicador de calidad de la cadena de frío por lo que señalan las condiciones en las que el producto llega al consumidor final.
Calidad de Insumo	De acuerdo con Wang Y Yang (2019) la calidad de insumo es un indicador muy importante al momento de evaluar una operación, por lo que al ser un alimento perecible este debe tener una calidad premium al llegar a manos del cliente.

Nota: Se presentan los indicadores de la dimensión Calidad. Elaboración Propia

3.2.1.3 Dimensión N°3: Seguridad

Según Portero (2004) la seguridad e inocuidad alimentaria debe estar siempre presente en la cadena de frío, por ello se necesita un buen sistema de frío que controle la temperatura en un rango determinado, por lo que garantiza la conservación óptima del producto, existen dos métodos para conservar los alimentos la congelación y refrigeración, la primera se basa en bajar los alimentos debajo de los 0°C y la refrigeración mantenerlos

entre 0°C y 8°C. En el caso de las empresas que exportan frutas y hortalizas la temperatura ideal se da en el rango de 0°C y 5°C.

A continuación, se presentan los indicadores que se relacionan a la dimensión N°2 y los antecedentes que lo sustentan:

Tabla 22
Indicadores de la dimensión Seguridad

Indicador	Sustento
Tiempo de trayecto	De acuerdo con Martínez (2017) indica que el tiempo de trayecto en el proceso logístico es altamente relevante para contar con una temperatura controlada, en el caso de alimentos perecibles este debe tener todos los medios de transporte refrigerados para garantizar su inocuidad al llegar a embarcarse.
Capacidad	De acuerdo con Portero (2004) la capacidad de la cadena de frío es un indicador que debe ser medido para anticiparse a algún suceso o riesgo que pueda ocurrir en el proceso logístico puesto que la cantidad de productos y la capacidad de todo el proceso debe ser estratégicamente diseñado para evitar pérdidas a la empresa exportadora.

Nota: Se presentan los indicadores de la dimensión Seguridad. Elaboración Propia

3.2.1.4 Dimensión N°4: Nivel de servicio

De acuerdo a Cheng (2013) el nivel de servicio ayuda a mantener la competitividad y al mismo tiempo representa un sistema de distribución óptimo que permite abordar desafíos únicos que plantean los clientes finales, en este se desarrolla y evalúa un modelo adecuado para brindar un servicio logístico correctamente establecido que beneficie a ambas partes. En la cadena de frío, el nivel de servicio del transporte y almacenamiento son fundamentales por lo que son los puntos clave donde el producto debe mantenerse a temperatura conveniente para que así la empresa pueda exportar su producto cumpliendo con los estándares de calidad establecidos.

A continuación, se presentan los indicadores que se relacionan a la dimensión N°4 y los antecedentes que lo sustentan:

Tabla 24
Indicadores de la dimensión Nivel de Servicio

Indicador	Sustento
Cantidad de reclamos	De acuerdo con Iglesias (2012) la cantidad de reclamos es un indicador para medir la satisfacción que el cliente tiene una vez que el producto sale del almacén, por lo que el tratamiento de frío sigue su trayecto hasta llegar a destino donde es recibido por el comprador.
Tiempo de atención	De acuerdo con Mohebi & Marquez (2014) indican que el tiempo de atención que se tenga en la cadena de suministro es un indicador que se debe considerar por lo que al transportar alimentos perecibles estos tienen una vida útil así se encuentren refrigerados por lo que se debe tener en cuenta los días precisos para entregar la mercadería al cliente.

Nota: Se presentan los indicadores de la dimensión Nivel de Servicio. Elaboración Propia

3.2.1.5 Dimensión N°5: Trazabilidad

Finalmente, Mohebi & Márquez (2014) indica que la trazabilidad en una cadena de suministro de frío o también llamada suministro a temperatura controlada, es un sistema logístico que recorre una serie de eslabones para mantener las condiciones ideales de los productos dentro de un rango de temperatura determinado que rige desde el punto de origen hasta el punto de destino, esta trazabilidad estricta es cada vez más importante por lo que reduce los riesgos de desperdicios de alimentos y los sobrecostos, además, es fundamental resaltar que esta trazabilidad no sólo se debe dar en el almacenamiento, transporte y distribución sino también en el envasado y manipulación por lo que se requiere una comprensión de los alimentos perecederos así como también el conocimiento de la transferencia de calor y termodinámica.

A continuación, se presenta el indicador que se relacionan a la dimensión N°5 y el antecedente que lo sustentan:

Tabla 25
Indicador de la dimensión Trazabilidad

Indicador	Sustento
Tecnología	De acuerdo con Jiuyi An (2015) señala que el indicador de tecnología es un aspecto clave por lo que gracias a esto se puede controlar y monitorear la mercadería, en algunas ocasiones los productos requieren estar refrigerados a cierta temperatura a lo largo de toda la cadena, por lo cual la tecnología aporta a que esto tenga éxito.

Nota: Se presenta el indicador de la dimensión Trazabilidad. Elaboración Propia

3.2.2 Variable N°2: Exportaciones

Según el BCRP (2011) las Exportaciones son un modelo consistente en la producción de productos agrícolas cuya finalidad principal es la exportación. En este sistema participan países de diversos continentes en una red mundial de intercambio de producción y distribución. Las naciones desarrolladas son los principales consumidores del producto agrónomo. Además, de acuerdo con la CEPAL (2022) se trata de las ventas externas de aquello derivado del campo, es decir, vegetales, frutas, carnes y aquellos productos procesados o elaborados industrialmente de alto valor agregado.

Según Servindi (2011) el sector agrícola en el Perú presenta diversas ventajas comparativas frente a otros países, las cuales giran principalmente respecto al clima. Debido a que, el Perú es uno de los pocos países que cuenta con gran diversidad climática, ello se debe a que de los 108 climas que existen a nivel mundial, nuestro país cuenta con 84 distribuidos en sus diferentes departamentos. Por otro lado, Apcho, Caballero y Miranda (2017) se refieren también a la ventaja competitiva del Perú con respecto a su ubicación

geográfica, debido a que esta le permite abastecer la demanda en meses donde otros países no pueden, logrando de ese modo un mejor posicionamiento agroexportador.

A continuación, se presentan los indicadores que se relacionan con la variable exportaciones y los antecedentes que lo sustentan:

Tabla 26
Indicadores de la variable exportaciones

Indicador	Sustento
Costos de agroexportación	Según Nguyen et al. (2021) un buen manejo de los costos de agroexportación en conjunto con una buena estrategia de precios competitivos promueve el desarrollo y mejora el crecimiento de las cadenas de suministro de exportación. Ello se debe, porque se logra mantener una correlación adecuada entre precio, calidad de los productos y servicios.
Volumen exportado	Según SENASA (2021) el volumen de exportación va a depender directamente de las condiciones climáticas del producto, tanto de producción como almacenaje, debido a que estos son factores que incentivan y determinan el crecimiento de volumen de exportación. exportador, seguido de la calidad (SENASA) que garantiza la continuidad de exportaciones.
Valor Fob	Según Campo (2008) el valor Fob es una manera de exportación que le exige al importador asumir los gastos o riesgos de pérdida del producto en el trayecto de la importación.

Nota: Se presentan los indicadores de la variable Exportaciones. Elaboración Propia

3.3 Proceso de muestreo: tamaño y selección de la muestra

3.3.1 Población de estudio

La población de estudio está expresada por Gómez et al.,(2016) como el “(...) conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra y que cumple con una serie de criterios predeterminados” (p.202). Es por esto que para la presente tesis se analizarán empresas exportadoras de cebolla amarilla la cual representa la población que será definida y posteriormente correctamente delimitada esta debe cumplir con los criterios del investigador, (Sampieri et al., 2014) (...) “Define a la población como un subgrupo de interés sobre el cual se recolectan datos y que este tiene que definirse con precisión” (p.173).

Por esto, para el trabajo de investigación se selecciona a organizaciones peruanas exportadoras de la subpartida nacional 0703.10.00.00 (Cebollas Frescas o Refrigerados), se

ingresó a la base de datos de la Fuente estadística de Veritrade. A continuación, la tabla de inclusión y exclusión.

Tabla 27
Inclusión y exclusión de la población en estudio de las exportaciones de Cebolla amarilla

Criterios de inclusión y exclusión del estudio	
Criterio de Inclusión	Criterio de Exclusión
Empresas que cuenten con participación de mercado importante en el sector de cebollas amarillas.	Empresas con menor participación de mercado en el sector de cebollas amarillas.
Empresas que cumplan con la Ley Pareto.	Empresas que no cumplan con la Ley de Pareto.
Empresas que cuenten con datos desde el año 2015 a 2020.	Empresas que no cuenten con datos desde el año 2015 a 2020.

Nota. Tabla de inclusión y exclusión de la población en estudio. Elaboración Propia 2022

3.3.2 Muestra

Hernández et al. (2014), señala a la muestra como un subgrupo de la población o universo, donde se realiza la delimitación de esta misma para establecer parámetros que nos ayuden a generar resultados, además, indica que existen dos clases de muestra las cuales son la probabilística y la no probabilística que también es conocida como dirigida. Por un lado, la probabilística requiere precisar el tamaño de muestra y seleccionar elementos muestrales los cuales se conforman por los tipos de aleatoria simple, estratificada o clusters, mientras que, en la no probabilística, no se pretende que los casos sean estadísticamente representativos de la población, lo que quiere decir que los elementos no obedecen a la probabilidad sino a las características de la línea de investigación.

De acuerdo con Hernández et al. (2014), indica que en el muestreo no probabilístico (...) los elementos no dependen de la probabilidad, sino de las causas relacionadas con las

características de la investigación o los propósitos del investigador, donde el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de la toma de decisiones del investigador o un grupo relacionado donde se obedece a otros criterios de investigación (...) p.176.

Asimismo, Hernández et al. (2014), señala que el muestreo por conveniencia es una técnica del muestreo no probabilístico empleada para crear muestras con facilidad de acceso, por lo cual el investigador o investigadores eligen a los miembros solo por su proximidad, sin que estos representen una muestra representativa de toda la población, además, esta técnica se emplea de manera común, por lo que es rápida, sencilla y económica, donde los miembros son accesibles para ser parte de la muestra.

En tal sentido, para la presente investigación se va a emplear un muestreo no probabilístico y por conveniencia. Es por ello que, para determinar la muestra, se seleccionó a los principales exportadores de cebolla amarilla respecto a la participación del mercado a nivel FOB durante los años 2015 y 2020. Además, es importante indicar que se filtró a las empresas agroexportadoras que al cierre del 2020 reportaron información en VERITRADE. Posteriormente, se seleccionó a los exportadores que cumplieran con un porcentaje de participación de acuerdo con las cifras expresadas en términos FOB.

Por último, se aplicó la Ley de Pareto para identificar a las empresas que comprenden el 80% de participación de mercado.

Según Gonzales (2018) el principio de Pareto se define como “La ley que genera muchas ventajas y beneficios, reduciendo nuestro esfuerzo y administrando mejor nuestro tiempo, aprender a aprovechar esta ley puede brindarnos grandes beneficios y reducir nuestros esfuerzos”. Asimismo, indica que se debe realizar una comparación cuantitativa de

los objetivos a estudiar ordenándolos en una tabla de mayor a menor según el porcentaje de contribución al efecto determinado.

Es por esto, que mediante la aplicación de la “Ley de Pareto” se obtiene una muestra de 26 empresas exportadoras de cebolla amarilla que representan el 80% de las exportaciones. El resto de las empresas no serán parte de la muestra por lo que representan el 20% de participación en el mercado. Para la presente investigación se realizan encuestas a 34 ejecutivos que cumplan con el siguiente perfil:

- Egresado de las carreras de Administración y Negocios Internacionales, Economía y Negocios Internacionales, Comercio Exterior, Logística Internacional, Gestión de Negocios y Marketing Internacional.
- Experiencia laboral de mínimo 2 años en el campo de Agroexportaciones y Comercio Internacional.
- Conocimientos en la exportación y distribución de agro alimentos.
- Conocimientos de Logística Internacional y Cadena de Suministro.

Asimismo, estos ejecutivos deberán ocupar los siguientes cargos en las empresas en estudio:

- Director de Logística.
- Gerente de Logística.
- Gerente de Producción.
- Gerente Comercial.
- Jefe Comercial.
- Jefe de Logística.
- Jefe de Exportación.
- Jefe de Costos y Presupuestos.

- Coordinador de Logística.
- Especialista en Comercio Exterior.
- Analista de Comercio Exterior.
- Analista de Compras.
- Asistente de Comercio Exterior.

A continuación, en la siguiente tabla se encuentran las empresas que forman parte de la muestra.

Tabla 28
Principales empresas peruanas exportadoras que forman parte de la muestra

Id	Exportadores	FOB USD	% Participación	% Acumulado
1	Novoliz S.A.	62,377,744	9.99%	9.99%
2	Mentor Service Trade S.A.C.	52,040,132	8.33%	18.32%
3	Keyperu S.A.	43,447,229	6.96%	25.28%
4	Bland Farms (Perú) S.A.C.	39,426,530	6.31%	31.59%
5	Miranda Internacional S.A.C.	39,149,382	6.27%	37.86%
6	Agrinor S.A.C.	34,219,310	5.48%	43.34%
7	Negocios Electro Agrícolas S.A.C	32,476,458	5.20%	48.54%
8	Agrícola Miranda S.A.C.	26,120,847	4.18%	52.72%
9	Allium Export S.A.C.	25,163,691	4.03%	56.75%
10	Agrícola Pampa Baja S.A.C.	17,933,103	2.87%	59.62%
11	Agroexportadora Virgen del Carmen'S.A.C.	13,791,791	2.21%	61.83%
12	Alpa Sweet EIRL	12,345,001	1.98%	63.81%
13	Corporación Agrícola Supe S.A.C.	10,747,150	1.72%	65.53%
14	Importadora y Exportadora Agrotranscomex E.I.R.L.	9,978,681	1.60%	67.13%

15	Agrícola Sami S.A.C.	8,317,748	1.33%	68.46%
16	Fondo América SAC.	8,279,624	1.33%	69.79%
17	Daabe Perú S.A.C	7,935,564	1.27%	71.06%
18	Agrícola Carbajal Hermanos E.I.R.L.	7,806,799	1.25%	72.31%
19	Negocios y Transporte Fernández S.A.C	7,324,903	1.17%	73.48%
20	Diaz Produce S.A.C.	6,405,532	1.03%	74.51%
21	Agro Carmen S.A.C.	6,316,992	1.01%	75.52%
22	Peruvian Specialties S.A.C.	5,801,956	0.93%	76.45%
23	Exportadora Loremi E.I.R.L.	5,629,473	0.90%	77.35%
24	Viracochan S.A.C.	5,532,870	0.89%	78.24%
25	Agro Golden S.A.C.	5,242,809	0.84%	79.08%
26	Exportadora San Isidro S.A.C.	4,960,831	0.79%	79.87%
27	Otros	125,596,001	20.13%	100.00%
TOTAL GENERAL		624,368,151	100.00%	

Nota: Principales empresas exportadoras peruanas de cebolla amarilla hacia EE.UU. Elaboración Propia, por VERITRADE 2014-2020(<https://veritra.upc.elogim.com/es/mis-busquedas>)

3.4 Instrumentación

Según Martínez et al., (2020) la instrumentación es cualquier recurso, dispositivo o formato utilizado por el investigador para medir fenómenos y obtener o registrar información relevante. Asimismo, estas deben tener validez, objetividad y confiabilidad.

A partir de los antecedentes nacionales, las cuales en su mayoría se desarrollan a partir de cuestionarios. La presente investigación hará uso de este mismo instrumento, el cual es un documento de herramienta de investigación que está conformada por preguntas con el fin de determinar lo referente a las dimensiones de las variables definidas en el

proceso. Estos cuestionarios serán cerrados, con opciones delimitadas y de escala Likert. De esta forma se lograrán obtener resultados con mayor análisis.

De acuerdo con Edmonson (2005), la escala de Likert mide actitudes o predisposiciones individuales en contextos sociales particulares. Esta consta de una puntuación de cada unidad de análisis y se obtiene mediante la sumatoria de los ítems. La unidad de análisis responde a un grado de aceptación o rechazo hacia la propuesta en el ítem. Por ejemplo:

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Asimismo, mediante el programa de SPSS 20 se podrá contrastar la hipótesis de esta investigación procesando los resultados de las encuestas, analizando la relación de las variables planteadas, lo cual permite obtener un mayor análisis cuantitativo.

3.5 Validación de instrumento por expertos

Las preguntas plasmadas en el cuestionario de investigación han sido evaluadas y examinadas por 3 expertos metodológicos de investigación y en la exportación de cebollas amarillas. Tras su aplicación se obtuvieron resultados que permitieron continuar con el proceso de investigación. Esto se logró gracias a un formato propuesto por los tres expertos que evaluaron y dictaminaron la mejora de cada una de las preguntas en base a su experiencia y criterio.

Tabla 29
Expertos seleccionados para validar el instrumento

N ^o	Tipo de experto	Nombres	Lugar de trabajo	Años de experiencia
1	Metodología	Javier Oyarse	SUNAT-Aduanas	27
2	Académico	Javier Chipoco	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	37
3	Empresarial	Ana Cuadros	Electro Agrícolas S.A.C	5

Nota: Resumen de jueces seleccionados para la validación del instrumento según lo indicado por el Programa de Tesis UPC.

A continuación, se presenta un breve resumen de la trayectoria profesional de cada uno de ellos:

- Dr. Javier Oyarse, experto metodólogo con 27 años de experiencia Abogado y Maestro en Derecho Civil y Comercial, Catedrático en Escuelas Postgrado, Especialista en Aduanas y Asesor de Tesis. Actualmente se desempeña como catedrático en reconocidas entidades privadas y públicas como la Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, entre otros.
- Mario Chipoco, Magíster en Administración por la Universidad del Pacífico e Ingeniero Electrónico de la Universidad Nacional de Ingeniería. Ejecutivo con experiencia internacional en marketing, ventas y gestión en diversos mercados verticales, especialmente en tecnología, consumo masivo, consultoría, educación y organizaciones cívicas. Ha ocupado cargos gerenciales en Procter & Gamble, Nabisco, Graybar Electric, Motorola, UNICEF, Xerox. Ha desarrollado proyectos de planeamiento estratégico en la industria de telecomunicaciones y tecnologías de la información. Actualmente, es docente de la facultad de Negocios Internacionales de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

- Ana Cuadros, Egresada de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas con 5 años de experiencia en el sector de Comercio Exterior, especialista en exportaciones de cebolla amarilla a mercados de EE.UU, España, entre otros. Actualmente, se desempeña como Coordinadora de COMEX en Electro Agrícolas S.A.C.

3.5 Limitaciones de la investigación

Para la presente Tesis se detallan las limitaciones que podemos encontrar a lo largo del desarrollo.

- En primer lugar, se obtuvo escasos artículos científicos nacionales respecto a la cadena de frío y exportaciones, por lo que mediante la búsqueda por plataformas como EBSCO, Proquest, ALICIA, Insight, entre otros no se logró encontrar base científica que aporte a la investigación, por lo cual se realizó el trabajo de antecedentes nacionales con tesis de diferentes universidades privadas como Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Universidad Cesar Vallejo, Universidad Ricardo Palma, etc. Esto permitió obtener un amplio panorama del tratamiento de frío y su aplicación para las exportaciones peruanas al exterior.
- En segundo lugar, se estudió dicha problemática en los años de 2015 a 2020, por lo que para el año 2021 aún los datos estadísticos no han sido cargados y en algunos casos no se encuentran actualizados. Se consultó, fuentes de investigación como TradeMap, VERITRADE , SIICEX , entre otros , por lo cual no se obtuvieron resultados completos al año 2021 respecto a las exportaciones peruanas de cebolla amarilla.
- En tercer lugar, las encuestas aplicadas al trabajo de investigación fueron virtuales porque muchas empresas siguen llevando a cabo sus labores de manera remota por las restricciones del COVID-19. Estas fueron aplicadas con toda la interacción de los

medios digitales para así recolectar información relevante y concisa que nos permita obtener resultados en beneficio de la tesis.

- En cuarto lugar, muchos de los stakeholders demoraron mucho más de lo esperado en responder las encuestas aplicadas en el trabajo de investigación por lo cual se tuvo en contra los tiempos de entrega planteados por el Programa de Titulación de Negocios Internacionales.
- En quinto lugar, al aplicar nuestra encuesta segmentamos a nuestra población mediante el método de Pareto obteniendo 26 empresas con las cuales trabajar Sin embargo, se obtuvo respuesta de 30 ejecutivos, donde se obtuvo 5 encuestas por empresa y 2 respectivamente, por lo se aplicó 4 encuestas adicionales a la población que en un principio no estaba segmentada pero si se encontraban dentro de las 336 empresas exportadoras de cebolla amarilla según TradeMap, al final se obtuvo un total de 34 encuestas a desarrollar en el presente trabajo de investigación.
- En sexto lugar, el tiempo de desarrollo del trabajo de investigación fue de un corto periodo de 4 a 5 meses, por lo cual fue una limitación, debido a que una tesis de este grado requiere mucho más tiempo para ser empleada con todos los puntos establecidos que nos permitan dar solución al problema planteado.

Capítulo IV. Desarrollo y Aplicación

4.1 Aplicación Principal

4.1.1 Herramienta Cuantitativa

En este capítulo se elaborará el análisis de las variables de la investigación a través del uso de la estadística, donde la variable independiente es la cadena de frío y la dependiente es exportaciones de cebolla amarilla.

Se realizaron un total de 34 encuestas, desarrolladas por ejecutivos con experiencia en el rubro. Así mismo, el cuestionario se clasificó a través de la escala de Likert, donde:

1 = Totalmente en desacuerdo

2 = En desacuerdo

3 = Ni de acuerdo ni desacuerdo

4 = De acuerdo

5 = Muy de acuerdo

Gracias al software de estadística SPSS se procesaron los resultados de cada encuesta, con el objetivo de encontrar qué nivel de relación tienen las variables planteadas y de esta forma interpretar las respuestas del cuestionario.

Asimismo, se usará el Alfa Cronbach para conocer el nivel de confiabilidad de nuestro instrumento de investigación cuantitativo. El coeficiente de alfa es un índice usado para medir la confiabilidad del tipo de consistencia interna de una escala, es decir, para evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados (Oviedo & Campo-Arias, 2005).

Según Restrepo (2007) el coeficiente de correlación de Spearman es un coeficiente no paramétrico que permite constatar la hipótesis, siendo esta técnica estadística

seleccionada debido a que nuestros intervalos no presentan una distribución normal, a través de la aplicación se podrá averiguar si existe una similitud o desigualdad entre las variables y descubrir que sucede entre ambas.

Asimismo, este coeficiente varía entre -1.0 a +1.0, en caso de que los resultados estén cerca de al +1.0, están mayormente relacionadas, lo que indica que si un rango crece el otro también. Por el contrario, aquellas correlaciones próximas al -1.0 se interpretan como una fuerte relación negativa, es decir un rango crece y el otro decrece.

A partir del mismo se analizó la data en el programa SPSS, con el fin de saber el nivel de correlación de cada variable.

Por ello, el uso del coeficiente de correlación de Spearman logrará que se establezca la relación entre la variable dependiente e independiente y verificar las hipótesis.

- Prueba de Normalidad

De acuerdo a Novales (2010) esta prueba se emplea para ver la normalidad de una muestra es menor a 50 encuestados. Donde se declina la hipótesis nula de normalidad si el estadístico Shapiro-Wilk -W- es menor que el nivel de significancia dado, así mismo se acepta la hipótesis de normalidad cuando el nivel de significancia dado en la prueba es mayor que 0.05.

A continuación, se detallarán los resultados de la prueba de normalidad para la muestra de la investigación.

Pruebas de normalidad							
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
CadenaDeFrio	0.133	34		0.134	0.905	34	0.006
Exportaciones	0.117	34	.200*		0.971	34	0.479
Costos	0.174	34	0.01	0.91		34	0.009
Calidad	0.168	34	0.016	0.772		34	<.001
NivelDeServicio	0.185	34	0.005	0.888		34	0.002
Trazabilidad	0.305	34	<.001	0.765		34	<.001
Seguridad	0.17	34	0.014	0.914		34	0.011

* Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a Corrección de significación de Lilliefors

A partir de los resultados establecidos, podemos afirmar que nuestra muestra no presenta una distribución normal, por lo que la mayoría de los resultados son menores al valor de significancia de 0.05, es por esa razón para el análisis de la investigación se usará estadística no paramétrica.

4.1.2 Análisis estadístico

Variable 1: Cadena de frío

Dimensión: Costos

- Pregunta 1: ¿Considera que el emplear un tratamiento de frío controlado y constante en las cebollas amarillas generaría un alto sobre costo a la empresa?

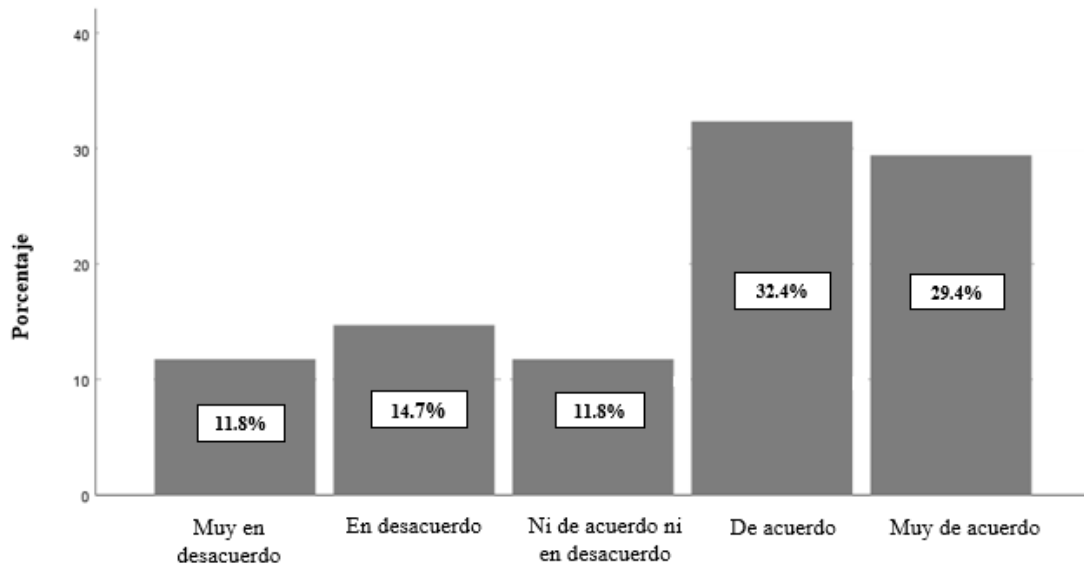
Tabla 30
Pregunta 1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	4	11.8	11.8	11.8
	En desacuerdo	5	14.7	14.7	26.5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	11.8	11.8	38.2
	De acuerdo	11	32.4	32.4	70.6
	Muy de acuerdo	10	29.4	29.4	100.0

Total	34	100.0	100.0
-------	----	-------	-------

- Nota: Resultado de la pregunta 1: ¿Considera que emplear un tratamiento de frío controlado y constante de las cebollas amarillas generaría un alto sobrecosto a la empresa?

Figura 9
Resultado de la pregunta 1



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 61.8% de los analizados consideran que es importante que la secuencia de frío controlada y constante de las hortalizas amarillas originan un alto sobre costo en la organización.

- Pregunta 2: ¿Cree que el poco control de temperatura en la refrigeración en el almacén del producto generaría sobrecostos para la empresa?

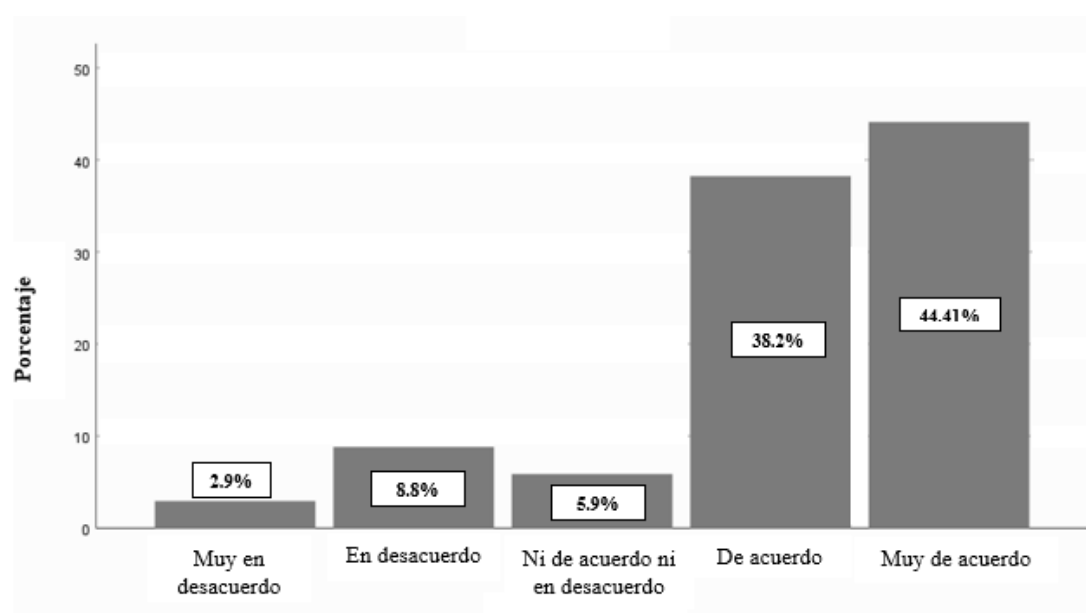
Tabla 31
Pregunta 2

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy en desacuerdo	1	2.9	2.9	2.9

En desacuerdo	3	8.8	8.8	11.8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	5.9	5.9	17.6
De acuerdo	13	38.2	38.2	55.9
Muy de acuerdo	15	44.1	44.1	100.0
Total	34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 2: ¿Cree que el poco control de temperatura en la refrigeración en el almacén del producto generaría sobrecostos para la empresa?

Figura 10
Resultado de la pregunta 2



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 82.61% de los analizados consideran que el poco control de temperatura en la refrigeración del almacén originan un alto sobre costo en la organización.

Dimensión: Seguridad

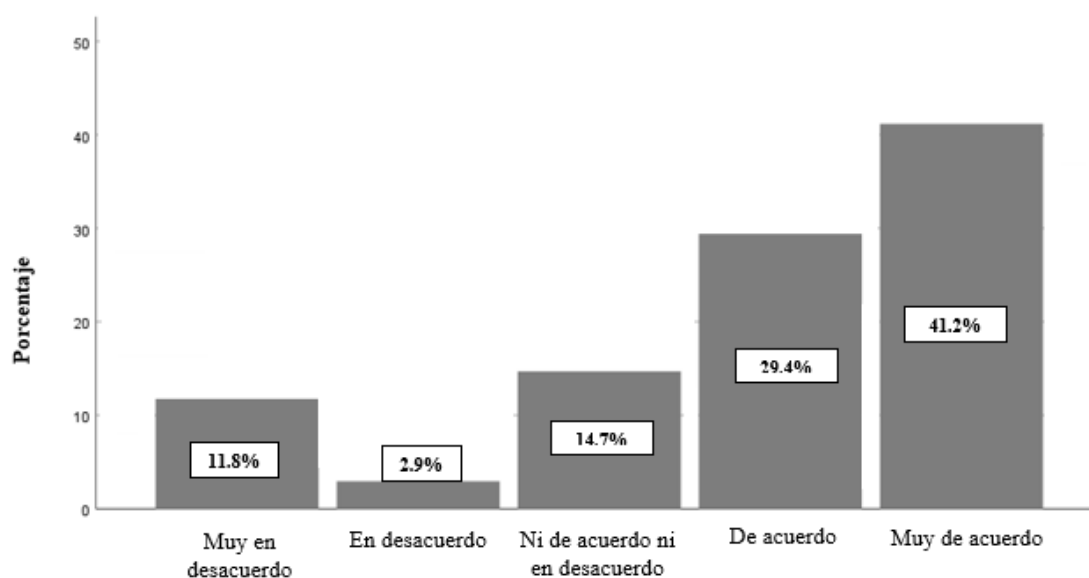
- Pregunta 3: ¿Algún siniestro o una manipulación indebida de las cebollas amarillas genera un tiempo de entrega excesivo para llegar al Puerto del Callao?

Tabla 32
Pregunta 3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	4	11.8	11.8	11.8
	En desacuerdo	1	2.9	2.9	14.7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	14.7	14.7	29.4
	De acuerdo	10	29.4	29.4	58.8
	Muy de acuerdo	14	41.2	41.2	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 3: ¿Algún siniestro o una manipulación indebida de las cebollas amarillas genera un tiempo de entrega excesivo para llegar al Puerto del Callao?

Figura 11
Resultado de la pregunta 3



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 70.6% de los analizados consideran algún siniestro o manipulación indebida de las cebollas amarillas genera sobre tiempo en la organización.

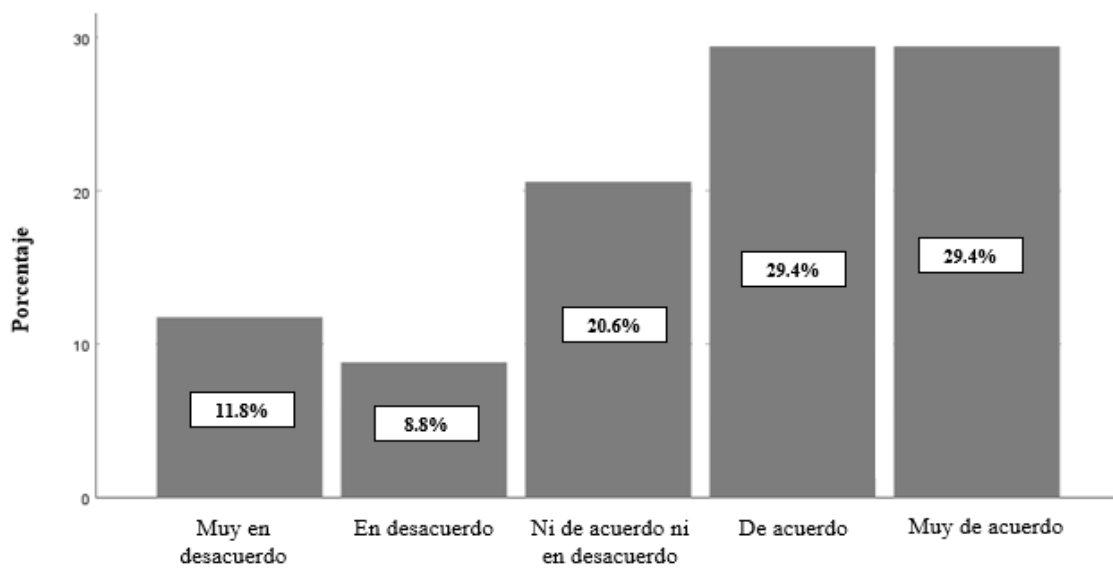
- Pregunta 4: ¿Cree que la capacidad de un contenedor refrigerado influye en la cantidad de cebollas amarillas a exportar?

Tabla 33
Pregunta 4

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	4	11.8	11.8	11.8
	En desacuerdo	3	8.8	8.8	20.6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	20.6	20.6	41.2
	De acuerdo	10	29.4	29.4	70.6
	Muy de acuerdo	10	29.4	29.4	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 4: ¿Cree que la capacidad de un contenedor refrigerado influye en la cantidad de cebollas amarillas a exportar?

Figura 12
Resultado de la pregunta 4



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 58.8% de los analizados consideran capacidad de un contenedor refrigerado influye en la cantidad de cebollas a exportar.

Dimensión: Calidad

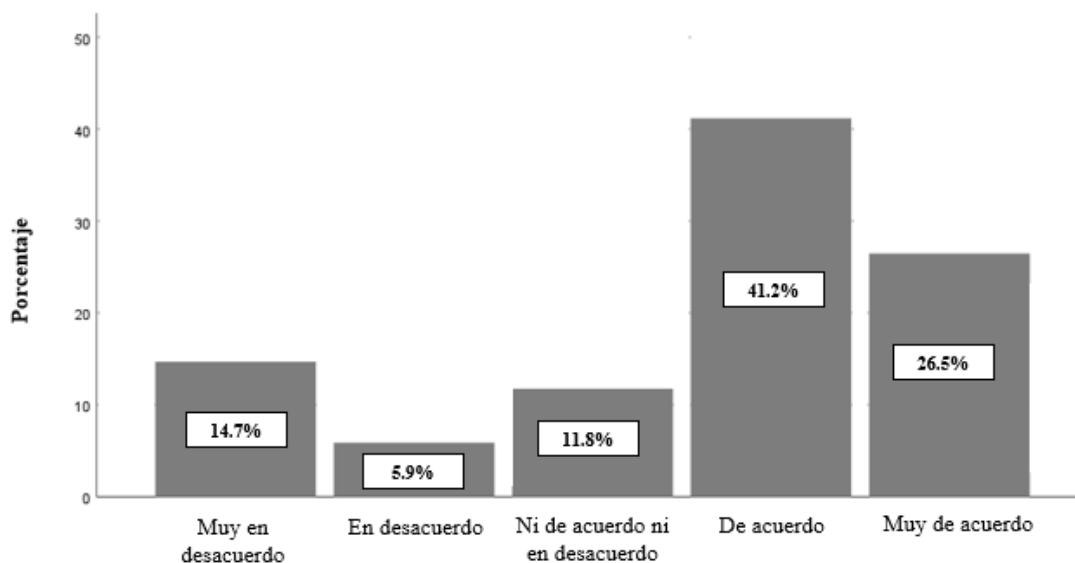
- Pregunta 5: ¿Cree usted que las mermas son un indicador de calidad a la hora de embarcar las cebollas amarillas?

Tabla 34
Pregunta 5

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	5	14.7	14.7	14.7
	En desacuerdo	2	5.9	5.9	20.6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	11.8	11.8	32.4
	De acuerdo	14	41.2	41.2	73.5
	Muy de acuerdo	9	26.5	26.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 5: ¿Cree usted que las mermas son un indicador de calidad a la hora de embarcar las cebollas amarillas?

Figura 13
Resultado de la pregunta 5



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 67.7% de los analizados consideran que las mermas de las cebollas amarillas son un indicador de calidad al momento de embarcar las cebollas amarillas. En tal sentido, el 26.5% se encuentra muy de acuerdo, el 41.2% señala estar de acuerdo, el 11.8% ni de acuerdo ni en desacuerdo. Por el contrario, el 5.9% señala estar en desacuerdo y el 14.7% muy en desacuerdo.

- Pregunta 6: ¿Considera que las mermas de cebolla amarilla afectadas por un mal tratamiento de frío perjudican económicamente a la empresa?

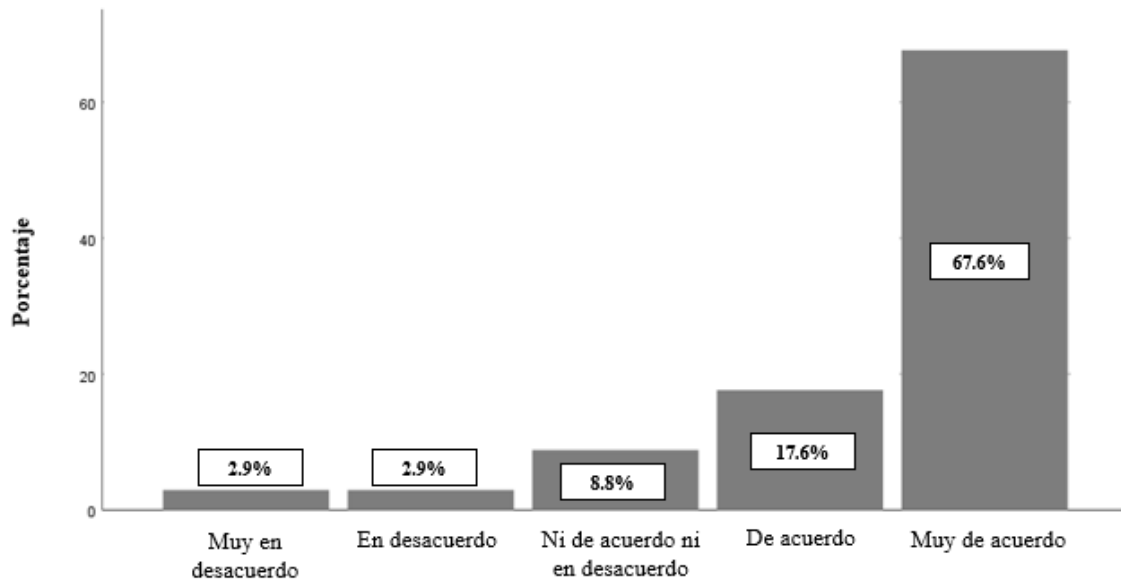
Tabla 35
Pregunta 6

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	1	2.9	2.9	2.9
	En desacuerdo	1	2.9	2.9	5.9
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	8.8	8.8	14.7
	De acuerdo	6	17.6	17.6	32.4

Muy de acuerdo	23	67.6	67.6	100.0
Total	34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 6: ¿Considera que las mermas de cebolla amarilla afectadas por un mal tratamiento de frío perjudican económicamente a la empresa?

Figura 14
Resultado de la pregunta 6



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 85.2% de los analizados consideran que las mermas de las cebollas amarillas afectadas por un mal tratamiento de frío menoscaban a la empresa.

- Pregunta 7: ¿Considera que el óptimo desarrollo del tratamiento de frío influye en la calidad de las cebollas amarillas al llegar al país de destino?

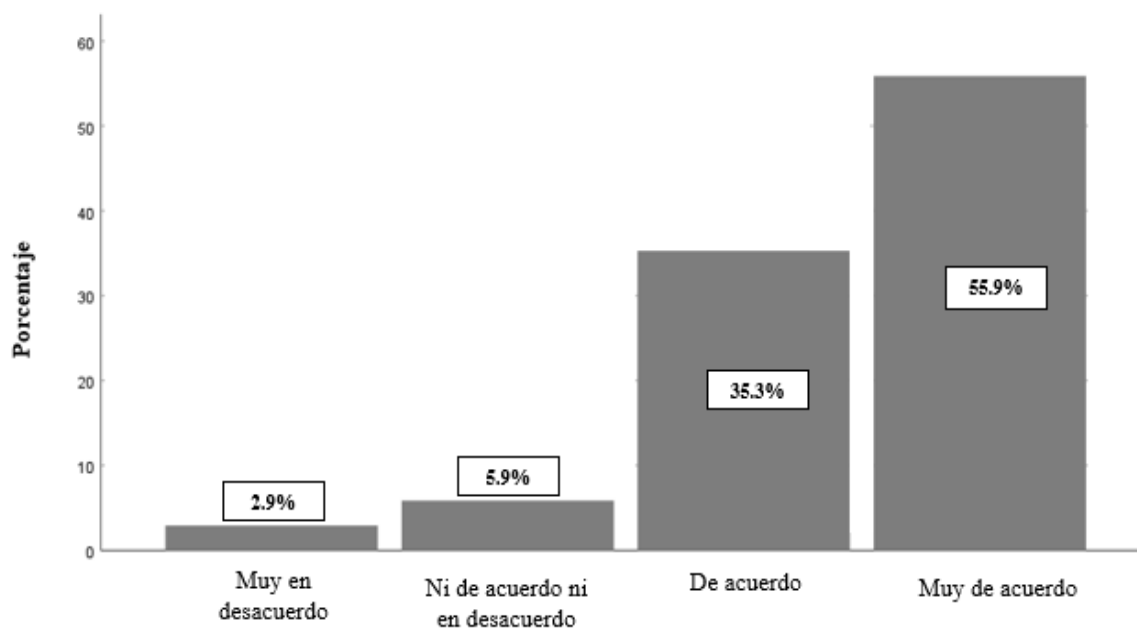
Tabla 36
Pregunta 7

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	------------	------------	-------------------	----------------------

Válido	Muy en desacuerdo	1	2.9	2.9	2.9
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	5.9	5.9	8.8
	De acuerdo	12	35.3	35.3	44.1
	Muy de acuerdo	19	55.9	55.9	100.0
Total		34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 7: ¿Considera que el óptimo desarrollo del tratamiento de frío influye en la calidad de las cebollas amarillas al llegar al país de destino?

Figura 15
Resultado de la pregunta 7



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 91.2% de los analizados consideran óptimo desarrollo del tratamiento de frío influye en la calidad de las cebollas amarillas al llegar al país de destino.

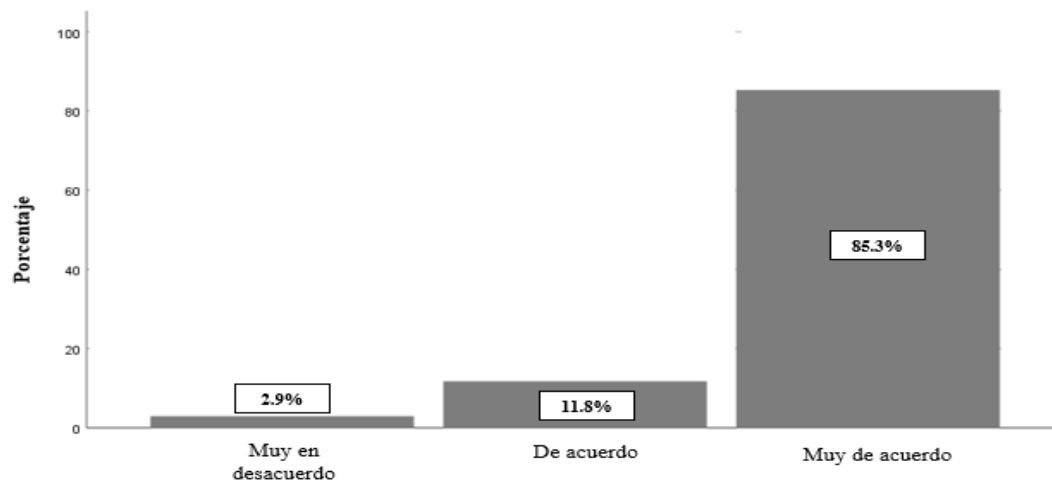
- Pregunta 8: ¿Está de acuerdo en que la calidad del producto y las óptimas condiciones con las que el producto llega al punto de destino fortalece la relación con el cliente?

Tabla 37
Pregunta 8

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	1	2.9	2.9	2.9
	De acuerdo	4	11.8	11.8	14.7
	Muy de acuerdo	29	85.3	85.3	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 8: ¿Está de acuerdo en que la calidad del producto y las óptimas condiciones con las que el producto llega al punto de destino fortalece la relación con el cliente?

Figura 16
Resultado de la pregunta 8



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 97.1% de los analizados consideran que la calidad del producto y las óptimas condiciones con las que el producto llega a

destino. En la figura se puede observar que el 97.1% de los encuestados considera fortalecen la relación con el cliente. En tal sentido, el 85.3% se encuentra muy de acuerdo, el 11.8% señala estar de acuerdo. En contraste, el 2.9% se encuentra muy en desacuerdo.

Dimensión: Nivel de servicio

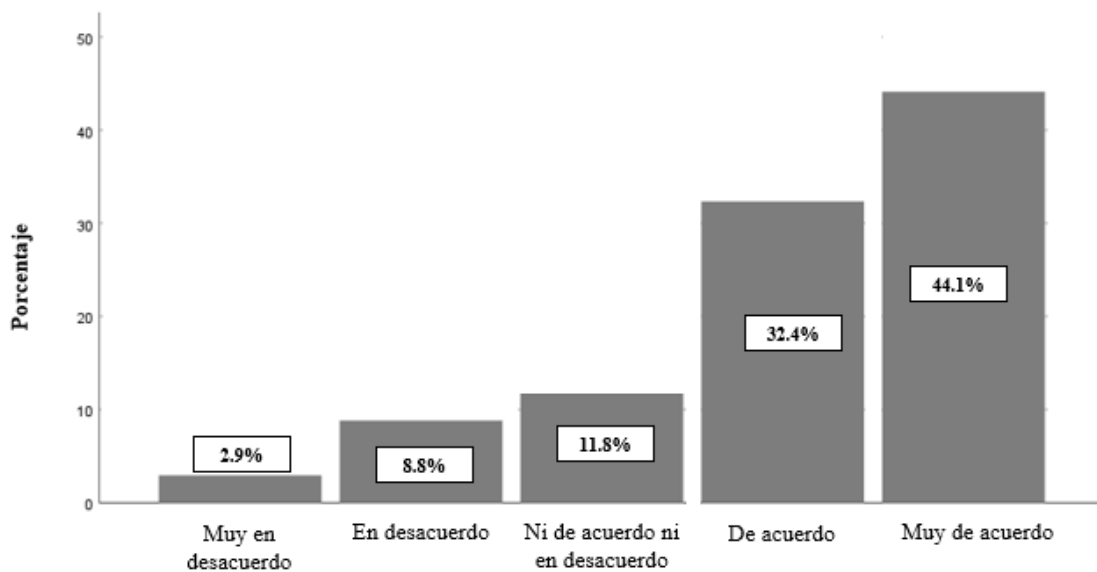
- **Pregunta 9:** ¿Considera que parte de los reclamos de los clientes se debe a una mala entrega del producto porque este no cumple los estándares establecidos?

Tabla 38
Pregunta 9

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	1	2.9	2.9	2.9
	En desacuerdo	3	8.8	8.8	11.8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	11.8	11.8	23.5
	De acuerdo	11	32.4	32.4	55.9
	Muy de acuerdo	15	44.1	44.1	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 9: ¿Considera que parte de los reclamos de los clientes se debe a una mala entrega del producto porque este no cumple los estándares establecidos?

Figura 17
Resultado de la pregunta 9



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 76.5% de los analizados consideran que reclamos de los clientes en destino se deben a una mala entrega del producto por que este no cumple con la calidad establecida. En tal sentido, el 44.1% se encuentra muy de acuerdo, el 32.4% de acuerdo, el 11.8% ni de acuerdo ni en desacuerdo. En caso contrario, el 8.8% se encuentra en desacuerdo y el 2.9% muy en desacuerdo.

- Pregunta 10: ¿Cree que la satisfacción del cliente está muy relacionada al nivel de servicio que se brinda como proveedor?

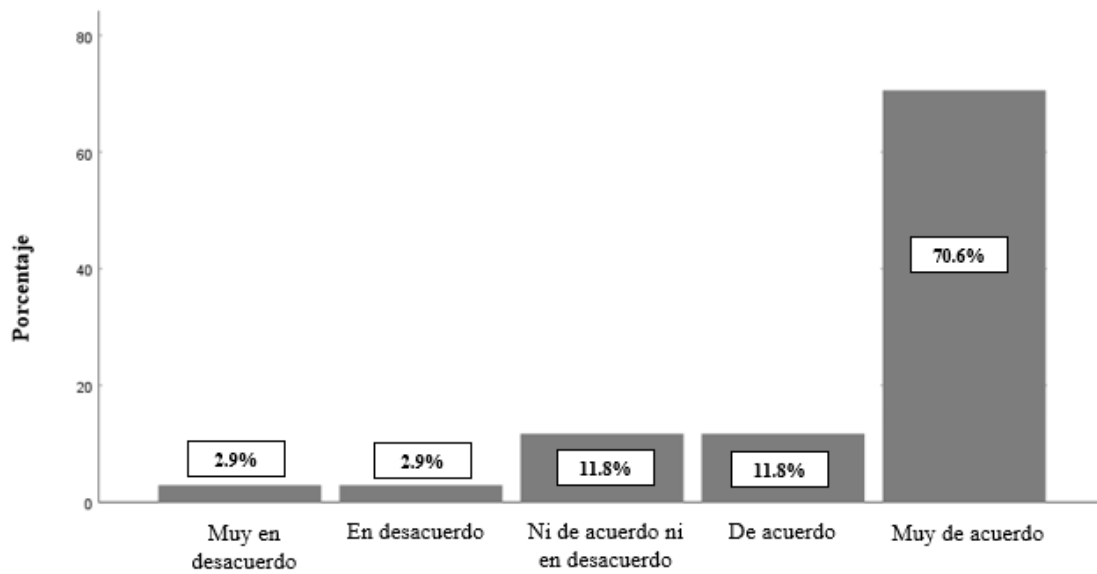
Tabla 39
Pregunta 10

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	1	2.9	2.9	2.9
	En desacuerdo	1	2.9	2.9	5.9
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	11.8	11.8	17.6
	De acuerdo	4	11.8	11.8	29.4

Muy de acuerdo	24	70.6	70.6	100.0
Total	34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 10: ¿Cree que la satisfacción del cliente está muy relacionada al nivel de servicio que se brinda como proveedor?

Figura 18
Resultado de la pregunta 10



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 82.4% de los analizados consideran que la satisfacción del cliente está muy relacionada al nivel de servicio que brinda el proveedor. Por ello, el 70.6% señala estar muy de acuerdo, el 11.8% indica estar de acuerdo, el 11.8% ni de acuerdo ni en desacuerdo. Por el contrario, el 2.9% señala estar en desacuerdo y el 2.9% muy en desacuerdo.

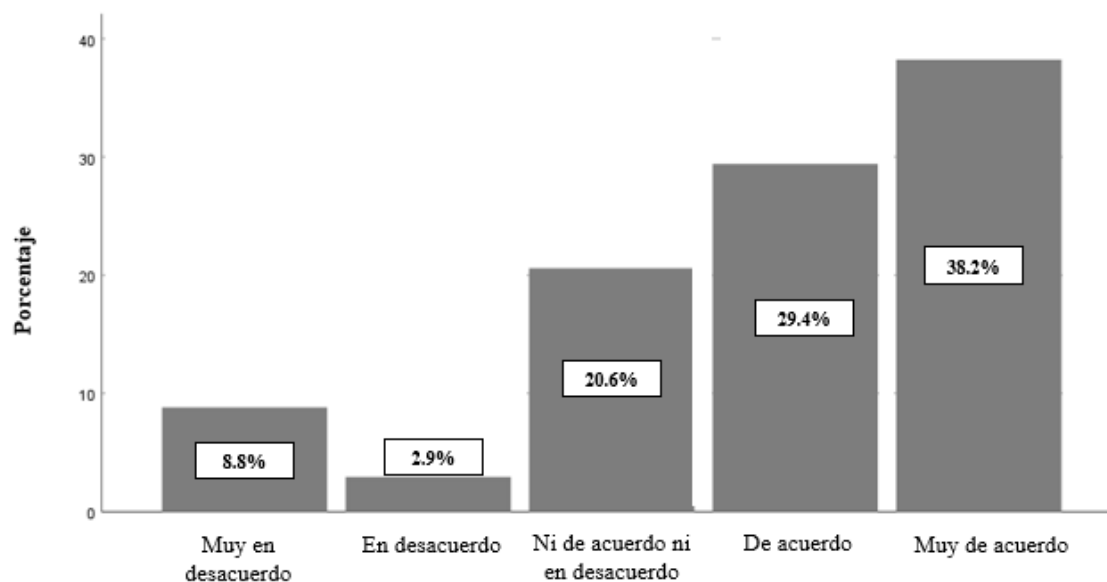
- **Pregunta 11:** ¿Considera que el tiempo de atención a partir de que el cliente realiza la compra debe ser en el menor tiempo posible por lo que las cebollas amarillas tienen una vida útil limitada?

Tabla 40
Pregunta 11

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	3	8.8	8.8	8.8
	En desacuerdo	1	2.9	2.9	11.8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	20.6	20.6	32.4
	De acuerdo	10	29.4	29.4	61.8
	Muy de acuerdo	13	38.2	38.2	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 11: ¿Considera que el tiempo de atención a partir de que el cliente realiza la compra debe ser en el menor tiempo posible por lo que las cebollas amarillas tienen una vida útil limitada?

Figura 19
Resultado de la pregunta 11



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 67.6% de los analizados consideran considera que el tiempo de atención a partir de que el cliente realiza la compra debe ser en el menor tiempo posible por lo que las cebollas amarillas tienen una vida útil limitada. Por

ello, el 38.2% se encuentra muy de acuerdo, el 29.4% señala estar de acuerdo, el 20.6% ni de acuerdo ni en desacuerdo. En contraste, el 2.9% indica estar en desacuerdo y el 8.8% muy en desacuerdo.

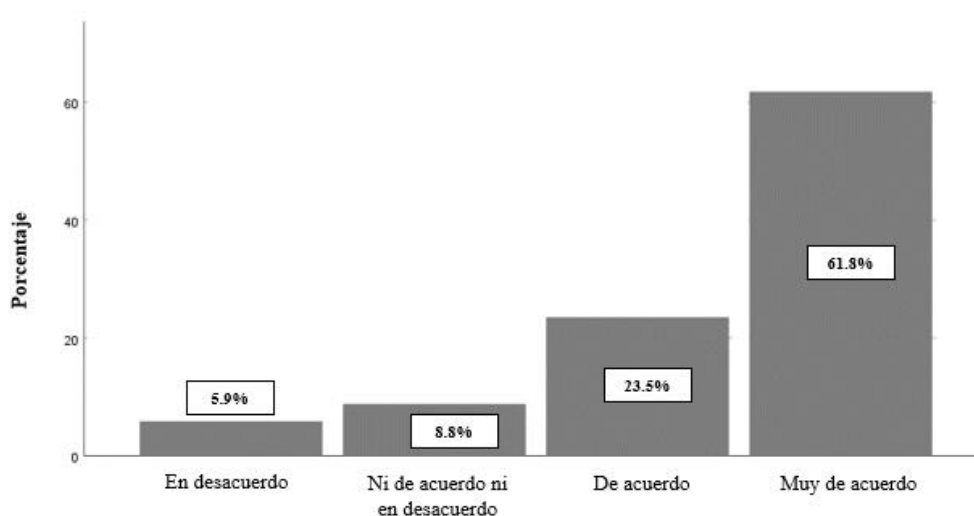
- Pregunta 12: ¿Las cebollas amarillas corren riesgo de sufrir daños si el tiempo de atención al cliente es mucho mayor a lo esperado?

Tabla 41
Pregunta 12

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	5.9	5.9	5.9
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	8.8	8.8	14.7
	De acuerdo	8	23.5	23.5	38.2
	Muy de acuerdo	21	61.8	61.8	100.0
Total		34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 12: ¿Las cebollas amarillas corren riesgo de sufrir daños si el tiempo de atención al cliente es mucho mayor a lo esperado?

Figura 20
Resultado de la pregunta 12



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 85.3% de los analizados consideran considera que las cebollas amarillas corren el riesgo de sufrir daños si el tiempo de atención al cliente es mucho mayor a lo esperado. Por ello, el 61.8% señala encontrarse muy de acuerdo, el 23.5% indica estar de acuerdo, el 8.8% ni de acuerdo ni en desacuerdo. En contraste el 5.9% señala estar en desacuerdo.

Dimensión: Trazabilidad

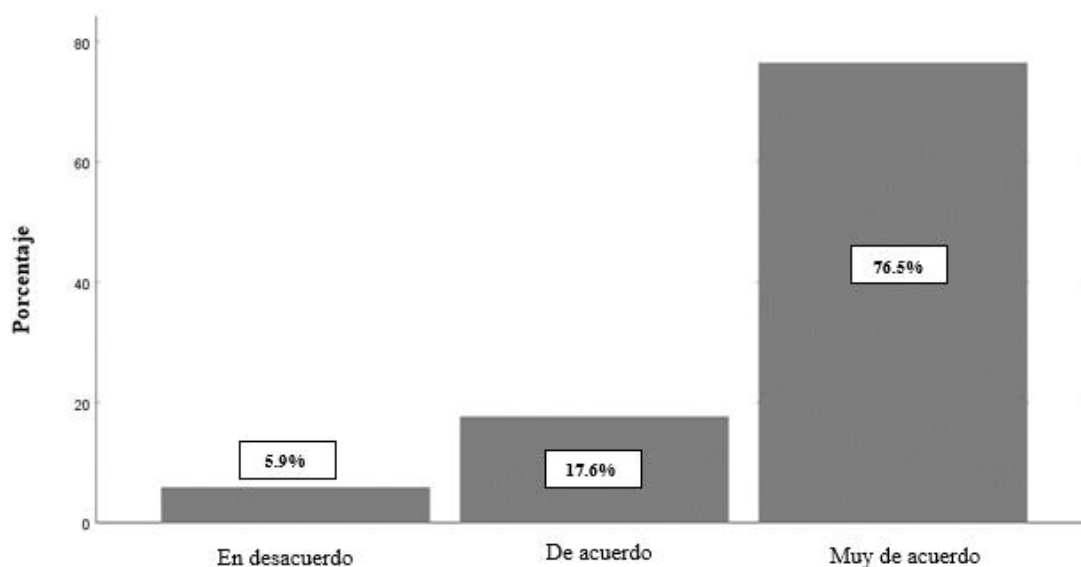
- Pregunta 13: ¿La tecnología es una herramienta clave para garantizar el correcto tratamiento del frío a lo largo de toda la cadena logística del comercio de cebollas amarillas?

Tabla 42
Pregunta 13

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	5.9	5.9	5.9
	De acuerdo	6	17.6	17.6	23.5
	Muy de acuerdo	26	76.5	76.5	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 13: ¿La tecnología es una herramienta clave para garantizar el correcto tratamiento de frío a lo largo de toda la cadena logística del comercio de cebollas amarillas?

Figura 21
 Resultado de la pregunta 13



Interpretación:

En la figura se puede observar que el 94.1% de los encuestados considera que la tecnología es una herramienta clave para garantizar el correcto tratamiento de frío a lo largo de toda la cadena logística de cebollas amarillas. En tal sentido, el 76.5% señala estar muy de acuerdo, el 17.6% indica estar de acuerdo. Sin embargo, el 5.9% señala encontrarse en desacuerdo.

- Pregunta 14: ¿Considera que gracias a la tecnología las cebollas amarillas ahora pueden estar controladas y monitoreadas con lo que al tratamiento de frío se refiere?

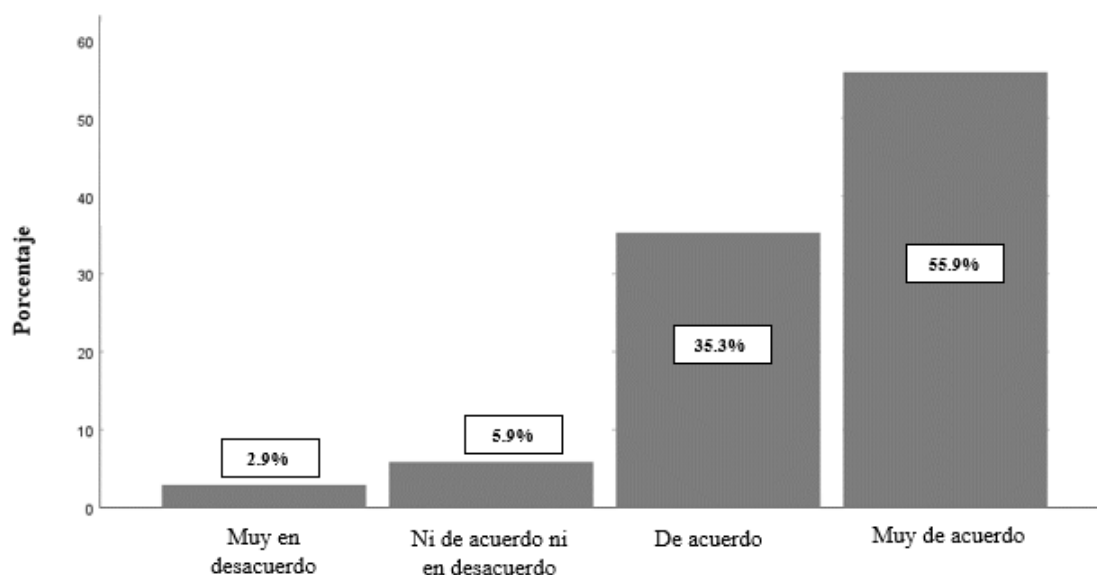
Tabla 43
 Pregunta 14

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	1	2.9	2.9	2.9
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	5.9	5.9	8.8

De acuerdo	12	35.3	35.3	44.1
Muy de acuerdo	19	55.9	55.9	100.0
Total	34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 14: ¿Considera que gracias a la tecnología las cebollas amarillas ahora pueden estar controladas y monitoreadas con lo que al tratamiento de frío se refiere?

Figura 22
Resultado de la pregunta 14



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 91.2% de los analizados consideran que gracias a la tecnología las cebollas amarillas ahora pueden estar controladas y monitoreadas con lo que al tratamiento de frío se refiere. Por ello, el 55.9% indica encontrarse muy de acuerdo, el 35.3% señala estar de acuerdo, el 5.9% ni de acuerdo ni en desacuerdo. En contraste, el 2.9% da a entender estar muy en desacuerdo.

Variable 2: Exportación de cebollas amarillas

Dimensión: Exportación

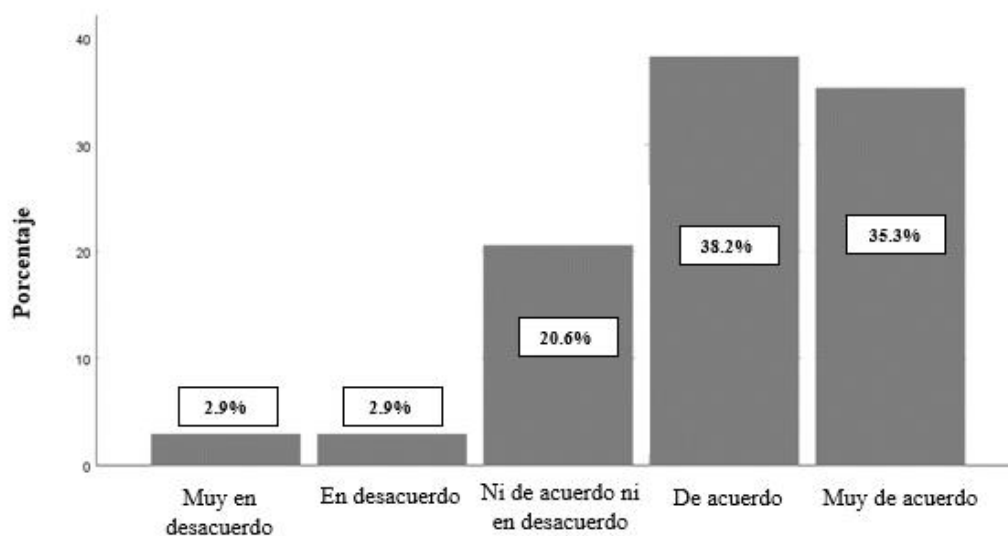
- Pregunta 15: ¿Considera que mantener una cadena de frío adecuada ha generado un aumento en los costos de exportación de la cebolla amarilla durante el año 2020?

Tabla 44
Pregunta 15

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	1	2.9	2.9	2.9
	En desacuerdo	1	2.9	2.9	5.9
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	20.6	20.6	26.5
	De acuerdo	13	38.2	38.2	64.7
	Muy de acuerdo	12	35.3	35.3	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 15: ¿Considera que mantener una cadena de frío adecuada ha generado un aumento en los costos de exportación de la cebolla amarilla durante el año 2020?

Figura 23
Resultado de la pregunta 15



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 73.5% de los analizados considera que mantener una cadena de frío adecuada ha aumentado la exportación de cebolla amarilla en el año 2020. En tal sentido, el 35.3% señala estar muy de acuerdo, el 38.2% de acuerdo,

el 20.6% ni de acuerdo ni en desacuerdo. Sin embargo, el 2.9% indica encontrarse en desacuerdo y el 2.9% muy en desacuerdo.

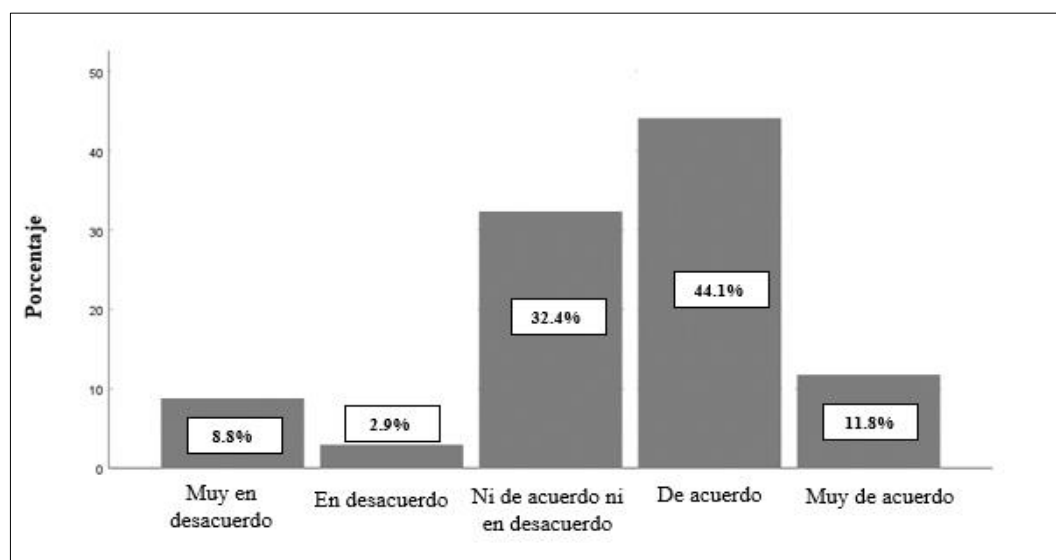
- Pregunta 16: ¿Cree usted que los costos de la cadena de frío para las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU son competitivos?

Tabla 45
Pregunta 16

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	3	8.8	8.8	8.8
	En desacuerdo	1	2.9	2.9	11.8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	32.4	32.4	44.1
	De acuerdo	15	44.1	44.1	88.2
	Muy de acuerdo	4	11.8	11.8	100.0
Total		34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 16: ¿Cree usted que los costos de la cadena de frío para las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU son competitivos?

Figura 24
Resultado de la pregunta 16



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 55.9% de los analizados consideran que los costos de la cadena de frío para las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU son competitivos. Dicho de otra manera, solo el 11.8% afirma estar muy de acuerdo, mientras que el 44.1% señala estar de acuerdo, el 32.4% ni de acuerdo ni en desacuerdo. Por el contrario, el 2.9% menciona estar en desacuerdo y el 8.8% muy en desacuerdo.

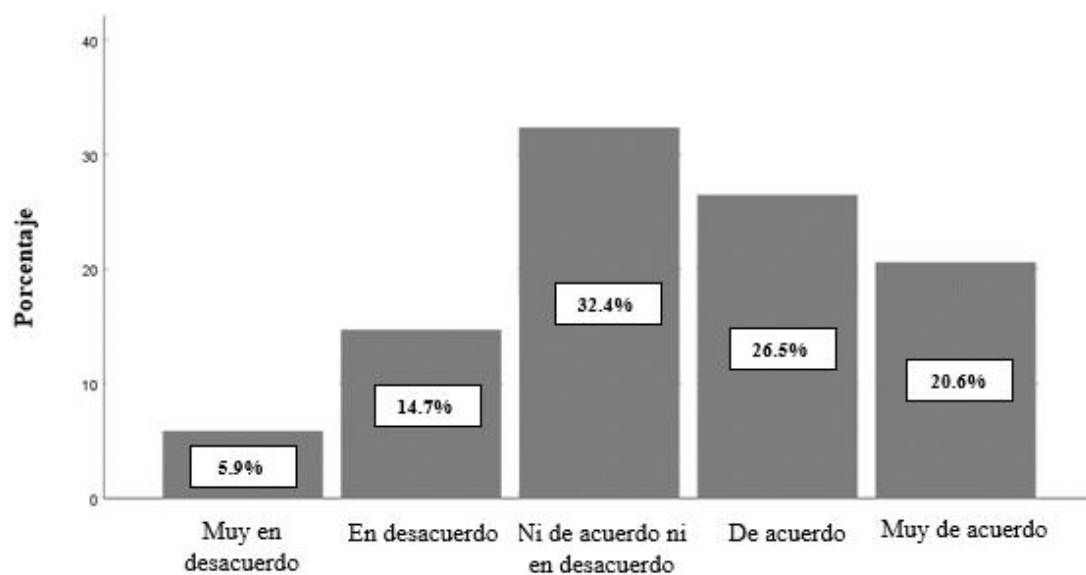
- Pregunta 17: ¿Los requerimientos que exige el Gobierno de EE.UU afectan el volumen exportado de las cebollas amarillas?

Tabla 46
Pregunta 17

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	2	5.9	5.9	5.9
	En desacuerdo	5	14.7	14.7	20.6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	32.4	32.4	52.9
	De acuerdo	9	26.5	26.5	79.4
	Muy de acuerdo	7	20.6	20.6	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 17: ¿Los requerimientos que exige el Gobierno de EE.UU afectan el volumen exportado de las cebollas amarillas?

Figura 25
Resultado de la pregunta 17



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 47.1% de los analizados consideran que los requerimientos que el Gobierno de EE.UU afectan el volumen exportado de cebollas amarillas. Dicho esto, solo el 20,6% se encuentra muy de acuerdo, el 26.5% afirma estar de acuerdo, el 32.4% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo. En contraste, el 14.7% afirma estar en desacuerdo y el 5.9% muy en desacuerdo.

- Pregunta 18: ¿Considera que la ineficiencia de la cadena de frío en el puerto del Callao restringe e influyen negativamente en el valor exportado de las cebollas amarillas?

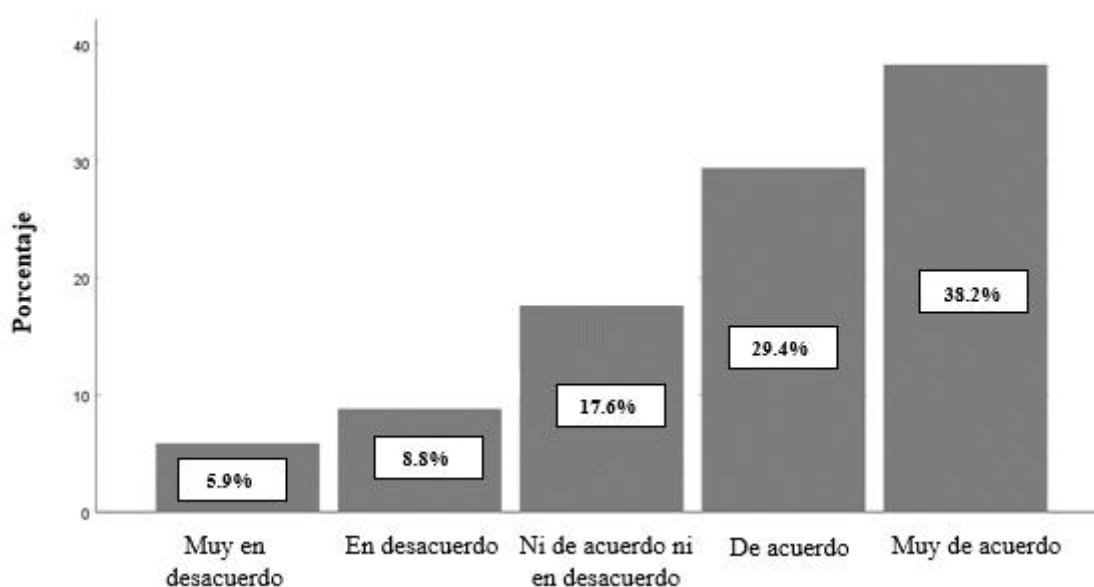
Tabla 47
Pregunta 18

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	2	5.9	5.9	5.9
	En desacuerdo	3	8.8	8.8	14.7

Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	17.6	17.6	32.4
De acuerdo	10	29.4	29.4	61.8
Muy de acuerdo	13	38.2	38.2	100.0
Total	34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 18: ¿Considera que la ineficiencia de la cadena de frío en el puerto del Callao restringe e influyen negativamente en el valor exportado de las cebollas amarillas?

Figura 26
Resultado de la pregunta 18



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 67.6% de los analizados que la ineficiencia de la cadena de frío en el Puerto del Callao restringe e influencia negativamente en el valor exportado de las cebollas amarillas. Dicho esto, el 38.2% señala encontrarse muy de acuerdo, el 29.4% de acuerdo, el 17.6% ni de acuerdo ni en desacuerdo. Por el contrario, el 8.8% afirma encontrarse en desacuerdo y el 5.9% muy en desacuerdo.

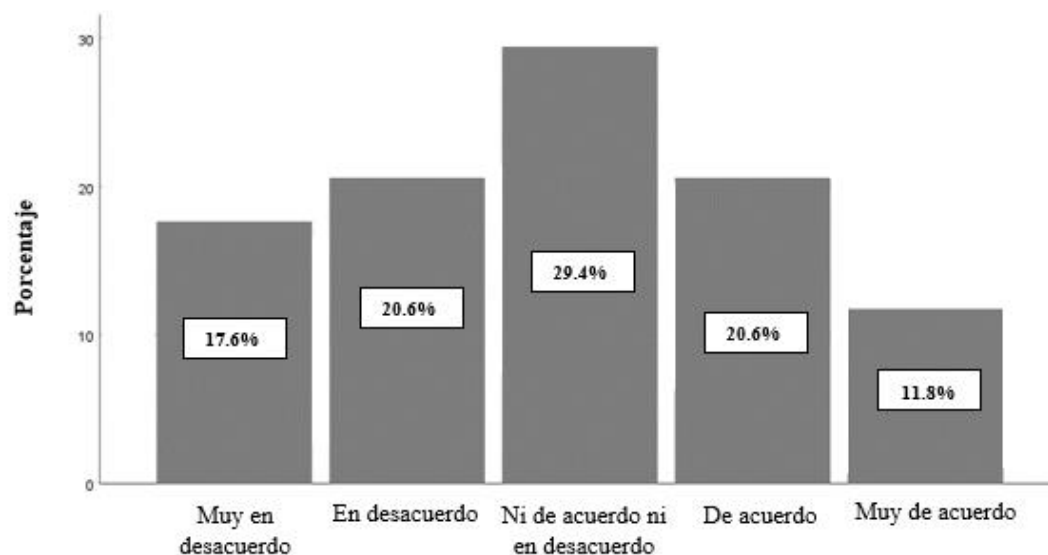
- Pregunta 19: ¿Considera que las medidas sanitarias y fitosanitarias impuestas por el Gobierno retrasan las exportaciones de cebolla amarilla?

Tabla 48
Pregunta 19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	6	17.6	17.6	17.6
	En desacuerdo	7	20.6	20.6	38.2
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	29.4	29.4	67.6
	De acuerdo	7	20.6	20.6	88.2
	Muy de acuerdo	4	11.8	11.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 19: ¿Considera que las medidas sanitarias y fitosanitarias impuestas por el Gobierno retrasan las exportaciones de cebolla amarilla?

Figura 27
Resultado de la pregunta 19



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 38.2% de los analizados que las medidas sanitarias y fitosanitarias impuestas por el Gobierno retrasen las exportaciones de

cebolla amarilla. En tal sentido, solo el 11.8% se encuentra muy de acuerdo, el 20.6% de acuerdo, el 29.4% señala encontrarse ni de acuerdo ni en desacuerdo. Por lo que, el 20.6% afirma encontrarse en desacuerdo y el 17.6% muy en desacuerdo.

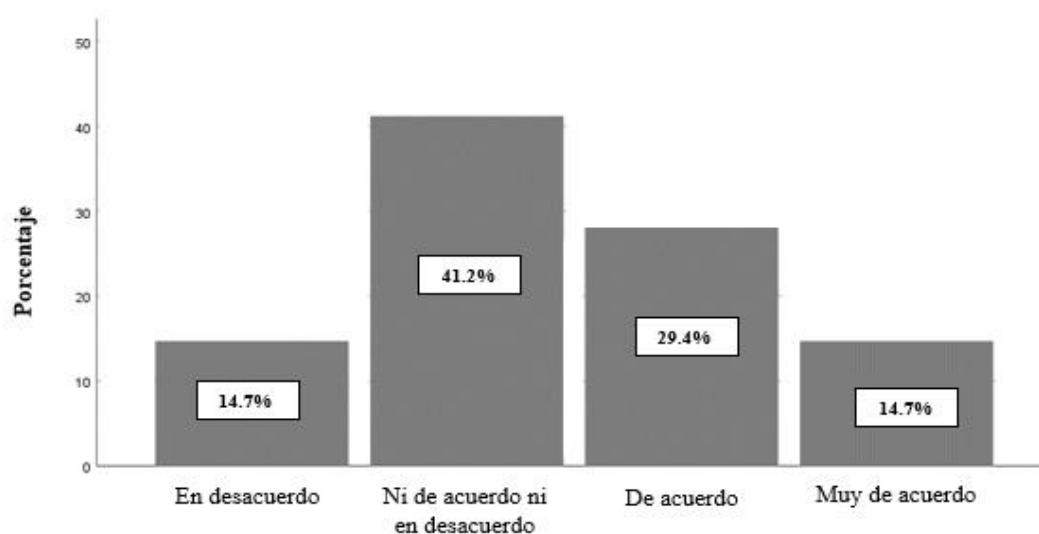
- Pregunta 20: ¿Considera que el proceso de la cadena de frío en el puerto del Callao para la exportación de cebollas amarillas es competitivo?

Tabla 49
Pregunta 20

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	5	14.7	14.7	14.7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	41.2	41.2	55.9
	De acuerdo	10	29.4	29.4	85.3
	Muy de acuerdo	5	14.7	14.7	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Nota: Resultado de la pregunta 20: ¿Considera que el proceso de la cadena de frío en el puerto del Callao para la exportación de cebollas amarillas es competitivo?

Figura 28
Resultado de la pregunta 20



Interpretación:

Para la siguiente figura está se interpreta que el 44.1% de los analizados que el proceso de la cadena de frío en el puerto del Callao para la exportación de cebolla amarilla es competitivo. En tal sentido, sólo el 14.7% se encuentra muy de acuerdo, el 29.4% afirma encontrarse de acuerdo, el 41.2% ni de acuerdo ni en desacuerdo. Sin embargo, el 14.7% señala estar en desacuerdo.

Capítulo V. Análisis de resultados

5.1 Análisis de confiabilidad

Para el presente estudio se validó el nivel de confianza de las encuestas realizadas gracias al Alfa de Cronbach. El cual se define según González (2017) como un coeficiente en la media de las correlaciones entre las variables que forman parte de la escala esto realizado el análisis en SPSS, el cual en primera instancia generó un valor de 0,732, por lo tanto el instrumento es aceptable. A continuación, se visualiza la tabla que indica la confiabilidad del instrumento.

Tabla 50
Confiabilidad del Instrumento

Alfa de Cronbach	No de elementos
0,732	20

Nota: Adaptado de SPSS

Sin embargo, según Frías-Navarro (2019) sugiere que para una investigación básica la fiabilidad de la escala debe estar cerca o encima de un alfa de 0,80 para que esta pueda ser considerada válida y fiable. Por lo que en la presente investigación se ajustará el instrumento para que se obtenga un alfa cercano o mayor a 0,80 por lo que se procederá a eliminar las preguntas que ocasionan que el nivel de confiabilidad del instrumento aumente.

En el presente cuadro, se seleccionó la pregunta 2 y 16, que al eliminarlas de la encuesta ocasiona que el nivel de confiabilidad aumente.

Tabla 51
Análisis total de elementos

Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
--	---	--	----------------------------------	---

PREG001	75.30	74.832	0.243	0.889	0.728
PREG002	74.81	80.541	0.030	0.711	0.744
PREG003	75.00	70.692	0.400	0.801	0.712
PREG004	75.26	75.815	0.201	0.939	0.732
PREG005	75.15	70.285	0.441	0.776	0.708
PREG006	74.41	69.251	0.668	0.936	0.691
PREG007	74.44	72.641	0.568	0.957	0.704
PREG008	74.04	75.345	0.466	0.900	0.713
PREG009	74.85	70.823	0.509	0.867	0.703
PREG010	74.37	75.011	0.349	0.873	0.718
PREG011	74.89	72.487	0.415	0.917	0.712
PREG012	74.41	75.251	0.444	0.946	0.714
PREG013	74.19	80.541	0.081	0.850	0.736
PREG014	74.22	81.026	0.108	0.826	0.733
PREG015	74.85	73.593	0.448	0.932	0.711
PREG016	75.48	82.721	-0.072	0.806	0.750
PREG017	75.41	76.251	0.266	0.898	0.725
PREG018	74.96	73.114	0.359	0.731	0.716
PREG019	75.96	79.806	0.039	0.892	0.747
PREG020	75.48	79.413	0.124	0.897	0.734

Nota: Adaptado de SPSS

Es por ello que al suprimir la pregunta 2 y 16, el instrumento quedaría con 18 preguntas. entonces al ingresar estas al SPSS se obtiene un alfa de 0,761, el cual se acerca a 0,80 por lo cual se considera que la confiabilidad de nuestro instrumento es aceptable y válida. A continuación, se visualiza la tabla que indica el resultado del instrumento.

Tabla 52
Confiabilidad del Instrumento

Alfa de Cronbach	No de elementos
0,761	18

Nota: Adaptado de SPSS

De esta forma, como señalan George y Mallery (2003), sugieren los siguientes valores al momento de evaluar el coeficiente de Alfa de Cronbach.

- Coeficiente alfa $>.9$ a $.95$ es excelente
- Coeficiente alfa $>.8$ es bueno
- Coeficiente alfa $>.7$ es aceptable
- Coeficiente alfa $>.6$ es cuestionable
- Coeficiente alfa $>.5$ es pobre
- Coeficiente alfa $<.5$ es inaceptable

En ese sentido, nuestro último resultado con un Alfa de Cronbach de 0.761 desarrollado en el análisis de confiabilidad de 18 elementos mantiene un resultado aceptable y válido por encontrarse por encima del 0,70 y cercano al 0,80.

5.2 Contrastación de hipótesis

El nivel de correlación se identifica tomando como referencia los siguientes valores, en donde, el signo señala la dirección positiva o negativa de la correlación y el resultado numérico señala su medida (Hernández *et al.*, 2014).

- -1.00 = Correlación negativa perfecta.
- -0.90 = Correlación negativa muy fuerte.
- -0.75 = Correlación negativa considerable.
- -0.50 = Correlación negativa media.

- -0.25 = Correlación negativa débil.
- -0.10 = Correlación negativa muy débil.
- 0.00 = No existe correlación alguna entre las variables.
- $+0.10$ = Correlación positiva muy débil.
- $+0.25$ = Correlación positiva débil.
- $+0.50$ = Correlación positiva media.
- $+0.75$ = Correlación positiva considerable.
- $+0.90$ = Correlación positiva muy fuerte.
- $+1.00$ = Correlación positiva perfecta

Según Vara (2010), en una investigación se emplea el coeficiente de correlación de Spearman cuando se necesita determinar la relación entre dos o más variables, así mismo estas variables evaluadas son de carácter ordinal o de intervalo sin distribución normal. En ese sentido, nuestra investigación cumple con los parámetros establecidos para el desarrollo de la prueba Rho de Spearman, el cual permite determinar el grado de relación de las variables dependientes e independientes y poder conocer de ese modo si las hipótesis planteadas son válidas. Seguidamente, se detallará los resultados del programa estadístico utilizado IBM SPSS, para el análisis y comprobación de las hipótesis establecidas en la investigación.

Rho de Spearman = Coeficiente de correlación

Sig. (bilateral) = P- valor o nivel de significancia

N = Número de casos correlacionados

Validación de hipótesis general:

La cadena de frío se relaciona positivamente con las exportaciones peruanas de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo 2015-2020.

En donde:

H0: No existe relación entre las variables

H1: Existe relación entre las variables

Rechazamos la hipótesis nula o Ho si el nivel de significancia es menor de 0.05.

Tabla 53
Correlación de Spearman entre Cadena de Frío y Exportaciones

		Cadena De		
		Frío	Exportaciones	
Rho de Spearman	Cadena De Frío	Coeficiente de correlación	1.000	.312
		Sig. (bilateral)	.	.073
		N	34	34
Exportaciones	Exportaciones	Coeficiente de correlación	.312	1.000
		Sig. (bilateral)	.073	.
		N	34	34

Nota: Correlación de Spearman entre Cadena de Frío y exportaciones obtenidas del SPSS. Elaboración propia, 2022.

Interpretación:

El análisis de correlación de Spearman indica un resultado de 0.312, un nivel de significancia de 0.073 esto tomado en cuenta a los 34 encuestados. Referente a las hipótesis se obtiene el p.valor mayor a 0,05, el cual señala que se aprueba la hipótesis nula. Esto indica que no existe influencia entre las Cadena de Frío y la variable independiente.

Así también, se obtiene que el análisis de correlación entre las cambiantes es de 0.312 el cual se mueve en el rango de 0.25 y 0.5, lo cual indica un resultado de positiva débil

Validación de hipótesis específica 1:

Los costos de la cadena de frío influyen positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE. UU en el periodo 2015-2020.

En donde:

H0: No existe relación entre las variables

H1: Existe relación entre las variables

Rechazamos la hipótesis nula o Ho si el nivel de significancia es menor de 0.05.

Tabla 54
Correlación de Spearman entre Costos y Exportaciones

			Costos	Exportaciones
Rho de Spearman	Costos	Coeficiente de correlación	1.000	.018
		Sig. (bilateral)	.	.920
		N	34	34
	Exportaciones	Coeficiente de correlación	.018	1.000
		Sig. (bilateral)	.920	.
		N	34	34

Nota: Correlación de Spearman entre costos y exportaciones, adaptado de SPSS.

Interpretación:

La Correlación de Spearman señala un resultado de 0.018, un Sig. Bilateral o p- de 0.920, tomando en cuenta el análisis de 34 casos. Al determinar el p-valor se descubre un número mayor a 0.05, por lo que, se acepta la hipótesis nula. Esto quiere decir que no existe influencia entre la dimensión Costos y la variable dependiente: Exportaciones.

Así mismo, se evidencia que el coeficiente de correlación entre las variables es de 0.018, el cual oscila entre el rango de 0.10 y 0.25, esto refleja que la correlación entre la dimensión Costos y Exportaciones es positiva débil.

Validación de hipótesis específica 2:

La calidad de la cadena de frío influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla en EE.UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo 2015 -2020.

En donde:

H0: No existe relación entre las variables

H1: Existe relación entre las variables

Rechazamos la hipótesis nula o Ho si el nivel de significancia es menor de 0.05

Tabla 55
Correlación de Spearman entre Calidad y Exportaciones

Correlaciones

			Calidad	Exportaciones
Rho de Spearman	Calidad	Coefficiente de correlación	1.000	.199
		Sig. (bilateral)	.	.259
		N	34	34
	Exportaciones	Coefficiente de correlación	.199	1.000
		Sig. (bilateral)	.259	.
		N	34	34

Nota: Correlación de Spearman entre Calidad y exportaciones, adaptado del SPSS.

Interpretación:

Por ello, el análisis de correlación de Spearman indica un resultado de 0.199, un nivel de significancia de 0,34 esto tomado en cuenta a los 34 encuestados. Referente a las hipótesis se obtiene el p.valor mayor a 0,05, el cual señala que se aprueba la hipótesis nula. Esto indica que no existe influencia entre las medidas calidad y la variable Cadena de frío.

Así también, se obtiene que el análisis de correlación entre las cambiantes es de 0.169 el cual se mueve en el rango de 0.10 y 0.25, lo cual indica un resultado de positiva débil

Validación de hipótesis específica 3:

La seguridad de la cadena de frío influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE.UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo 2015-2020.

En donde:

H0: No existe relación entre las variables

H1: Existe relación entre las variables

Rechazamos la hipótesis nula o Ho si el nivel de significancia es menor de 0.05

Tabla 58
Correlación de Spearman entre Trazabilidad y Exportaciones

		Exportaciones	Seguridad
Rho de Spearman	Exportaciones	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.
		N	34
	Seguridad	Coefficiente de correlación	.415*
		Sig. (bilateral)	.015
		N	34

Nota: Correlación de Spearman entre Seguridad y exportaciones, adaptado del SPSS.

Interpretación:

Por ello, el análisis de correlación de Spearman indica un resultado de 0.415, un nivel de significancia de 0,015 esto tomado en cuenta a los 34 encuestados. Referente a las

hipótesis se obtiene el p.valor mayor a 0,05, el cual señala que se aprueba la hipótesis nula. Esto quiere decir que existe influencia entre la dimensión Seguridad y la variable dependiente: Exportaciones.

Así también, se obtiene que el análisis de correlación entre las cambiantes es de 0.415 el cual se mueve en el rango de 0.25 y 0.50, lo cual indica un resultado de positiva media

Validación de hipótesis específica 4:

El nivel de servicio de la cadena de frío influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE. UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo 2015-2020.

En donde:

H0: No existe relación entre las variables

H1: Existe relación entre las variables

Rechazamos la hipótesis nula o Ho si el nivel de significancia es menor de 0.05

Tabla 56
Correlación de Spearman entre Nivel de Servicio y Exportaciones

		Nivel de Servicio		Exportaciones	
Rho de Spearman	Nivel de Servicio	Coefficiente de correlación	1.000		.169
		Sig. (bilateral)	.		.341
		N	34		34
	Exportaciones	Coefficiente de correlación	.169		1.000
		Sig. (bilateral)	.341		.
		N	34		34

Nota: Correlación de Spearman entre Nivel de Servicio y exportaciones, adaptado del SPSS.

Interpretación:

Por ello, el análisis de correlación de Spearman indica un resultado de 0.169, un nivel de significancia de 0,341 esto tomado en cuenta a los 34 encuestados. Referente a las hipótesis se obtiene el p.valor mayor a 0,05, el cual señala que se aprueba la hipótesis nula. Esto quiere decir que no existe influencia entre la dimensión Nivel de Servicio y la variable dependiente: Exportaciones.

Así también, se obtiene que el análisis de correlación entre las cambiantes es de 0.169 el cual se mueve en el rango de 0.10 y 0.25, lo cual indica un resultado de positiva débil.

Validación de hipótesis específica 5:

La trazabilidad de la cadena de frío influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE. UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo 2015-2020.

En donde:

H0: No existe relación entre las variables

H1: Existe relación entre las variables

Rechazamos la hipótesis nula o Ho si el nivel de significancia es menor de 0.05

Tabla 57
Correlación de Spearman entre Trazabilidad y Exportaciones

			Trazabilidad	Exportaciones
Rho de Spearman	Trazabilidad	Coefficiente de correlación	1.000	-.040
		Sig. (bilateral)	.	.822
		N	34	34
	Exportaciones	Coefficiente de correlación	-.040	1.000

	Sig. (bilateral)	.822	.
	N	34	34

Nota: Correlación de Spearman entre Trazabilidad y exportaciones, adaptado del SPSS.

Interpretación:

Por ello, el análisis de correlación de Spearman indica un resultado de -0.040, un nivel de significancia de 0,822 esto tomado en cuenta a los 34 encuestados. Referente a las hipótesis se obtiene el p.valor mayor a 0,05, el cual señala que se aprueba la hipótesis nula. Esto quiere decir que no existe influencia entre la dimensión Trazabilidad y la variable dependiente: Exportaciones.

Así también, se obtiene que el análisis de correlación entre las cambiantes es de -0.040 el cual se mueve en el rango de 0.00 y -0.10, lo cual indica un resultado de negativa débil.

A manera de resumen, la siguiente tabla muestra los resultados de la constatación de la hipótesis general y las hipótesis específicas.

Tabla 59
Resultados de Hipótesis General e Hipótesis Específicas

	Correlación Evaluada	Correlación de Spearman	Sig. (p-valor)	Influencia	Constatación
Hipótesis General	Cadena de Frío – Exportaciones	0.312	0.073	-	Rechazada
H1	Costos – Exportaciones	0.018	0.920	-	Rechazada
H2	Calidad – Exportaciones	0.199	0.259	-	Rechazada
H5	Seguridad - Exportaciones	0.415	0.015	-	Aceptada

H3	Nivel de Servicio - Exportaciones	0.169	0.341	-	Rechazada
H4	Trazabilidad - Exportaciones	-0.040	0.822	-	Rechazada

Nota: Cuadro resumen de la hipótesis general y específicas

5.3 Discusión de resultados

Para la discusión de resultados, se toma en cuenta los antecedentes detallados anteriormente en el punto 1.3 y 1.4. También, el análisis de las encuestas de los actores clave. Además se considera la contrastación de las hipótesis desarrolladas.

Hipótesis General

A través de los resultados obtenidos, se rechaza la hipótesis general y se afirma que la cadena de frío no influye con las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020.

El resultado obtenido, se contradice con lo señalado por Morales & Torres (2020) en su trabajo de investigación “Análisis de los factores transporte, almacenaje y tecnologías dentro de la cadena de frío que influyen en la cadena de valor de las empresas exportadoras de atunes de aleta amarilla congelados a Ecuador durante el periodo de 2014 a 2018” donde determinaron que los costos que engloban a la cadena de frío si influyen directamente en la cadena de valor de las empresas de exportación. De esta misma forma, señalan que la competitividad del tratamiento de frío con un buen manejo de las operaciones logísticas influye positivamente en las exportaciones haciendo que estas tengan mayor alcance a nivel internacional.

Asimismo, los resultados obtenidos en la presente investigación difieren con la postura de Titlo & Sopadang (2019) en su artículo de investigación “Factors Affecting The Performance of Cold Chain for Export of Thailand’s Logan Fruit” donde indican que la

cadena de frío en las exportaciones de alimentos perecibles requieren ser refrigerados, por qué es importante para conservar la calidad y vida útil de los alimentos, por lo que de esto depende la toma de decisiones que las empresas puedan optar a corto plazo en la proyección de volumen a exportar, es por ello que este influye positivamente en las exportaciones por lo que mejora el nivel de servicio que ofrecen al cliente final, lo cual permite fidelizarlos para ventas futuras.

Por otro lado la presente investigación confuta lo señalado por los autores Wang & Chen, (2017) en su artículo de investigación “A Research About the Model of Analysis and Control on Cold Chain Logistics Cost” afirman que el tratamiento de frío es relevante para garantizar la inocuidad de los alimentos y que se relaciona con el desempeño y calidad de las exportaciones, mejorando y potenciando las transacciones internacionales donde se busca satisfacer la necesidad del cliente que busca cada vez más un producto premium en el mercado, también señala a las mermas como un indicador de calidad que genera sobre costos y encarece la exportación por lo cual genera pérdidas para las agroexportadoras que buscan generar mayor utilidad en el tiempo.

También, la actual investigación refuta lo señalado por el autor Hanco (2019) en su tesis “Cadena de frío y competitividad en la exportación de productos perecederos” concluye que uno de los pilares para mantener una cadena de frío constante y controlada a lo largo de la cadena de suministros es capital humano por ello señala que se debe invertir en capacitaciones para todo el personal encargado de esta área, adicional a ello, señala que las empresas deben emplear estrategias en las exportaciones y una de las más importantes es el uso de productos tecnológicos que mejoren el control de los productos perecibles que dependen del tratamiento de frío para mantenerse en óptimas condiciones.

Está presente investigación también contradice a lo indicado en la teoría de la “Gestión de Cadena de Abastecimiento” desarrollada en el capítulo I, Van der Vost (2004), plantea que la cadena de suministros y las exportaciones son eslabones cambiantes en el tiempo, por lo que presentan una función dinámica lo cual quiere decir que estos van adaptándose a los nuevos avances de la tecnología permitiendo un gran intercambio de base de datos lo cual beneficia la coordinación a la hora de realizar comercio exterior, donde se busca una eficiencia de parte de ambas partes involucradas para la distribución de mercadería de manera óptima.

En segundo lugar, se analizan los antecedentes de las exportaciones. Según lo señalado por Ikegaya¹, Toyozumi¹, Ohba¹ y Nakajima¹ (2019) en su artículo de investigación titulado “Evaluación de Calidad de Frutas y Hortalizas en Carga Mixta Exportada por Mar” señalan como punto clave para la exportación de alimentos, el control de la temperatura debe ser óptima para prolongar la calidad del producto de exportación. Según los autores, el control de la temperatura ayuda a suprimir la descarga de etileno, ello mejora la capacidad de almacenaje en la exportación. En ese contexto, los autores señalan que es importante que exista un monitoreo constante en la cadena de frío, más aún cuando se exportan alimentos perecibles. Debido a que, de no tener un monitoreo exacto de la temperatura de traslado, los productos pueden llegar a congelarse o convertirse en mermas y ello afectaría directamente a los acuerdos comerciales establecidos.

Así mismo, la presente investigación objeta lo señalado por los autores Fulano, Lengai & Muthomi (2021) en su artículo de investigación “Desafíos fitosanitarios y de calidad técnica en la exportación de verduras frescas y estrategias para el cumplimiento de los requisitos del mercado: caso de pequeños productores de habichuelas en Kenia” contradice el resultado de la investigación con respecto a la influencia de la cadena de frío y en las exportaciones, debido a que señala que es de suma importancia que toda exportación

agrícola siga un correcto tratamiento de las diversas normas que implican diversos enfoques como el manejo integrado de plagas, controles de temperatura, controles fitosanitarios, control oficial para garantizar la seguridad alimentaria y el cumplimiento de los requisitos legales, para que la exportación pueda llegar a desarrollarse de manera adecuada. Así mismo, los autores afirman que es relevante que los productos perecederos puedan contar con un tratamiento de frío para su traslado, debido a que así se evitará la infestación de plagas de insectos y se logrará preservar la calidad física de las frutas y verduras frescas, generando de ese modo la comercialización sostenida e incremental de los productos exportables.

Finalmente, durante la verificación cuantitativa a través del método de correlación Rho Spearman, se realizó el análisis de las encuestas resueltas por diferentes ejecutivos de empresas agroexportadoras de cebolla amarilla, donde en la tabla 54 presentada en el capítulo V, indica un nivel de significancia de 0,073 y un nivel de relación de 0,312 lo que indica que existe una correlación positiva débil.

Por ello, a partir de los hallazgos encontrados, se rechaza la hipótesis general y se acepta la hipótesis nula, que establece que la cadena de frío no influye en las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020 lo cual no concuerda con lo indicado por los autores mencionados en los antecedentes y bases teóricas.

- **Hipótesis Específica 1**

A través de los resultados obtenidos, se rechaza la primera hipótesis específica lo cual afirma que los costos logísticos no influyen positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo 2015 a 2020.

Los resultados obtenidos en la presente investigación contradice lo indicado por los autores Wang & Chen, (2017) en su artículo de investigación “A Research About the Model

of Analysis and Control on Cold Chain Logistics Cost” donde se tiene como propósito principal investigar los costos logísticos que son generados por la cadena de frío y como estos pueden ser controlados debido a los altos precios en el almacenaje refrigerado y demás operaciones que garantizan la calidad del producto. Por ello, señala que estos costos si pueden ser minimizados en beneficio de la empresa exportadora por lo que en su investigación desarrolla los principales como el almacenaje, el transporte y la descarga, además indica que el tiempo es un factor crucial para poder determinar el monto de estos costos fijos que son generados por la exportación de productos perecibles. También, indica que es de vital importancia evaluar previamente la cadena de frío y medir su eficiencia para no caer en pérdidas económicas que puedan dañar el negocio.

Asimismo, la presente investigación se opone a lo señalado por Juárez et al., (2016) en su paper “Análisis de series de tiempo en el pronóstico de la demanda de almacenamiento de productos perecederos” donde señala que los costos generados por la el tratamiento de frío conlleva a el tiempo de refrigeración, el control de temperatura, servicios de refrigeración, servicio de distribución especializada y almacenaje lo cual implica un gasto económico y social que pueda garantizar el éxito del proceso de exportación haciendo así que este pueda incrementar de forma significativa es por ello es importante que el orden de estos procesos sea preciso y claro para obtener un beneficio económico tanto en el mercado nacional como internacional.

También, se objeta lo indicado por Hanco (2019) en su tesis “Cadena de frío y competitividad en la exportación de productos perecederos” donde demuestra el impacto positivo que tiene la cadena de frío con la competitividad de las exportaciones de alimentos perecederos, donde señala que las empresas peruanas deben mejorar su potencial desde un punto de análisis de los costos logísticos que engloban distintos puntos de la cadena de suministro, por lo cual también señala que es importante invertir en profesionales

calificados que garanticen que los costos puedan ser optimizados para así impactar positivamente en la competitividad.

Finalmente, a través de los hallazgos, la primera hipótesis específica alterna fue rechazada, indicando que los costos no influyen positivamente en las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020 lo cual no concuerda con lo indicado por los autores mencionados en los antecedentes.

- **Hipótesis Específica 2**

A través de los resultados obtenidos, se rechaza la segunda hipótesis específica y se afirma que la calidad no influye positivamente en las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020.

La presente investigación contradice lo indicado por los autores Titlo & Sopadang (2019) en su artículo de investigación “Factors Affecting The Perfomance of Cold Chain for Export of Thailand’s Logan Fruit” donde analizan la complejidad de la cadena de suministro y como este puede llegar a ser óptimo para la exportación de diferentes frutos y hortalizas, una de las dimensiones es la calidad donde este juega un papel muy importante en la industria puesto que esto es evaluado al momento de que el cliente final recepciona el producto, también señala que gracias a este factor clave se puede dar el ingreso a nuevos países que exigen que los alimentos cumplan con la calidad establecida demanda por el mercado Asiático.

Asimismo, se discute lo señalo por el autor Wang & Yang (2019) en su artículo de investigación “Research on Secondary Cold Chain Inventory Strategy of Fresh Meat Products” donde señala que cada vez más los clientes exigen una calidad premium, para que se garantice la frescura de estos mismos y se pueda conservar todos sus valores nutritivos, por ello, es importante que se optimice el inventario de la cadena de frío para que las

empresas exportadoras puedan efectuar de manera eficiente su producción de acuerdo a la demanda del mercado objetivo, donde es importante evaluar cuál será el tiempo máximo que el producto debe permanecer refrigerado después de la cosecha con el fin de garantizar su calidad.

En contraste de la investigación se discute lo señalado por los autores Barrera & Reyes (2021) en su trabajo de investigación “Cadena de frío y exportación de granada fresca desde la experiencia de los operadores intervinientes de la región de Ica a Países Bajos, 2021” donde afirman que muchas de las empresas exportadoras peruanas enfrentan muchos desafíos para la exportación de alimentos perecibles, señalan que es importante el uso de envases que cumplan con la norma ISO 9001 por lo que estos evitan el incremento de temperatura en los alimentos lo cual hace que se garantice la calidad del producto puesto que al ser un alimento perecible este tiene que cargarse, descargarse y volver a cargar por ello es de vital importancia preservar las cebollas en buenas condiciones para su posterior venta al mercado internacional.

En segundo lugar, durante la verificación cuantitativa a través del método de correlación Rho Spearman, se visualiza en la tabla 56 presentada en el capítulo V, indica un nivel de significancia de 0.25 y un nivel de relación del 0.19 lo que valida una correlación positiva débil.

Finalmente, la hipótesis específica 2 que involucra la dimensión calidad se rechazó debido a que no se encontró influencia con las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020.

- **Hipótesis Específica 3**

En primer lugar, se analizan los antecedentes epistemológicos. A través de los resultados obtenidos, se acepta la tercera hipótesis específica y afirma que la seguridad

influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo 2015-2020.

La presente investigación refuerza lo indicado por los autores Titlo & Sopadang (2019) en su artículo de investigación “Factors Affecting The Perfomance of Cold Chain for Export of Thailand’s Logan Fruit” en donde se comenta que la seguridad se relaciona directamente con las exportaciones, pues es un factor clave para generar estrategias y acciones determinantes para desarrollar un plan de exportación o ingresar a otro mercado del continente. Así mismo, según los autores la seguridad se relaciona con la exportación de productos perecibles puesto que es un factor que mantiene la calidad y extiende la vida útil, y de ello depende la toma de decisiones de la cantidad exacta a exportar.

Así mismo, el trabajo de investigación realizado por Joshi & Banwet (2010) en su artículo de investigación “Consumer link in cold chain: Indian scenario” señalan que en las exportaciones de alimentos perecederos, la seguridad juega un rol fundamental en la cadena, esto se debe a que ella depende garantizar que el producto pueda llegar con la frescura y valor nutricional que el cliente final de alimentos perecibles lo exige, por esta razón un óptimo control de todo el proceso es fundamental para categorizar el producto según su vida útil lo que permite satisfacer al cliente y no generar ninguna pérdida en cuestiones de merma o deterioro.

Del mismo modo, con respecto a la investigación de Childress (2017) en su artículo de investigación “Mejores prácticas y procedimientos para garantizar la integridad de la cadena de frío” donde afirma que la seguridad es muy necesaria en el proceso de exportación, en ese contexto el autor señala que existen varios tipos de dispositivos que permiten monitorear la seguridad del transporte de los contenedores refrigerados, estos se encargan del monitoreo de temperatura, incluyendo indicadores químicos, diagramas de

banda en papel y dispositivos digitales. Durante el transporte en la exportación, es necesario mantener un correcto seguimiento en tiempo real del producto de exportable en el centro de distribución, debido a que gracias a este indicador se podrá detectar y mitigar posibles anomalías en la comercialización del producto.

Además, la conclusión del trabajo realizado por Martínez (2017) en su investigación “Diseño de un modelo de articulación entre la cadena productiva hortofrutícola colombiana y la cadena logística de frío” refuerza la postura de nuestra hipótesis, donde afirma que la seguridad es un factor fundamental en las exportaciones, ello se debe a que se necesita un buen sistema que controle la temperatura en un rango determinado y prolongado, por lo que garantiza la conservación óptima del producto. Así mismo, indica que la seguridad repercute directamente en el tiempo de trayecto en el proceso logístico, y ello es altamente relevante para contar con una temperatura controlada. Por su parte, en el caso de alimentos perecibles es necesario para la exportación se debe mantener la seguridad del transporte refrigerado para garantizar su inocuidad del producto al llegar a embarcarse. Así mismo, siguiendo con lo sustentado por Portero (2004) la seguridad se relaciona directamente con las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo 2015-2020, debido a que regulan los indicadores dentro de la exportación para anticiparse a algún suceso o riesgo que pueda ocurrir en el proceso dentro de la cadena de suministro, puesto que la cantidad de productos y la capacidad de todo el proceso debe ser estratégicamente diseñado para evitar pérdidas a la empresa exportadora.

Por otro lado, durante la verificación cuantitativa a través del método de correlación Rho Spearman, se visualiza la tabla 59 presentada en el Capítulo V, indica un nivel de significancia de 0.415 y un nivel de relación del 0.015 lo que valida que existe una correlación positiva media.

Finalmente, a través de estos hallazgos, la tercera hipótesis específica alterna fue aceptada, indicando que la seguridad influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo 2015-2020 lo cual concuerda con lo indicado por los autores mencionados en los antecedentes y bases teóricas.

- **Hipótesis Específica 4**

En primer lugar, se analizan los antecedentes epistemológicos. A través de los resultados obtenidos, se rechaza la cuarta hipótesis específica y se afirma que el nivel de servicio no influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla en el periodo del 2015 a 2020.

La presente investigación contradice a lo indicado por los autores, Bazán, Pala, Reyes y Trujillo (2017) en su tesis “Factores críticos de éxito que impulsaron el incremento de las exportaciones de arándanos peruanos durante el periodo del 2011-2015 de la Región La Libertad hacia los Países Bajos” donde se señala que el nivel de servicio es uno de los factores más importantes en las exportaciones de productos bandera del Perú por lo que esto garantiza que el cliente quiera volver a negociar con el proveedor fomentando una ventaja frente a la competencia internacional. Asimismo, se indica que el tratamiento de frío está ligado al nivel de servicio por lo que hace que parte de la cadena de suministro pueda seguir su trayecto de forma eficiente impactando positivamente en la calidad y el nivel de servicio que el cliente pueda recepcionar.

También, se discute lo indicado por el autor Juárez et al., (2016) en su artículo de investigación “Análisis de series de tiempo en el pronóstico de la demanda de almacenamiento de productos perecederos” donde señala que el nivel de servicio que se ofrece en las empresas exportadoras referidas al tratamiento de frío deben ser eficientes en el tiempo por lo que se tiene que proyectar una demanda esperada donde la cadena de

suministro debe estar enlazada a la calidad del producto, esto se logra mediante el ordenamiento de los procesos tanto en el ingreso y salida de la mercadería.

Asimismo, en contraste con los autores Andrade, D'Alessio, Saavedra y Saavedra (2016) en el trabajo de investigación “Planeamiento Estratégico de la Agroexportación de Frutas y Hortalizas Frescas en el Perú” indican que el sector agroexportador de Frutas y Hortalizas tiene un potencial crecimiento en el mercado internacional por lo que deben garantizar un nivel de servicio eficiente a los clientes que les permita hacer frente a sus principales competidores, por lo que se requiere minimizar costos y garantizar el acceso a créditos financieros que permitan expandir la producción de los alimentos. También, el enfoque Lean en la Cadena de Suministro planteado por Ortega (2019) señala que tanto los proveedores y distribuidores tienen el objetivo compartido de satisfacer la necesidad de todos los actores involucrados en la cadena, respondiendo al nivel de servicio que se brinda en la operación respetando los plazos establecidos por lo clientes y utilizando el mínimo de recursos productivos necesarios.

En segundo lugar, durante la verificación cuantitativa a través del método de correlación Rho Spearman, se visualiza en la tabla 57 presentada en el capítulo V, indica un nivel de significancia de 0.34 y un nivel de relación del 0.16 lo que valida una correlación positiva débil.

Finalmente, la hipótesis específica 4 que involucra la dimensión nivel de servicio se rechazó debido a que no se encontró influencia en las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020.

- **Hipótesis Específica 5**

En primer lugar, se analizan los antecedentes epistemológicos. A través de los resultados obtenidos, se rechaza la quinta hipótesis específica y afirma que la trazabilidad no

influye en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo 2015 a 2020.

La presente investigación contradice lo indicado por los autores Morales & Torres (2020) en su trabajo de investigación “Análisis de los factores transporte, almacenaje y tecnologías dentro de la cadena de frío que influyen en la cadena de valor de las empresas exportadoras de atunes de aleta amarilla congelados a Ecuador durante el periodo de 2014 a 2018” quienes señalan que la trazabilidad afecta directamente la cantidad de exportaciones que puede realizar una empresa. Ello se debe a que mantener un control adecuado de la temperatura es fundamental para la correcta preservación de los alimentos perecibles, y ese factor va de la mano con la cantidad que se estima exportar. Así mismo, los autores señalan que es indispensable la trazabilidad en el proceso de exportación, pues cada producto maneja un determinado tiempo de descomposición, por lo cual es determinante para las exportaciones peruanas sobre todo porque se monitorea el tiempo que se mantiene dentro y fuera del almacén refrigerado.

Tal es así que, los hallazgos encontrados ayudan a discernir mejor entre las conclusiones obtenidas por Martínez, (2017) en su artículo de investigación “Diseño de un modelo de articulación entre la cadena productiva hortofrutícola colombiana y la cadena logística de frío “los cuales señalan que para garantizar el éxito de una exportación es necesario que se asegure la trazabilidad de la operación en toda la cadena productiva. Debido a que, la trazabilidad contribuye directamente a la mejora de los niveles de calidad del producto, afectando así de manera positiva al valor agregado y la competitividad internacional del bien

Además, se discute la postura de Juárez et al., (2016) en su artículo de investigación “Análisis de series de tiempo en el pronóstico de la demanda de almacenamiento de

productos perecederos” dado que afirman que es muy importante mantener la trazabilidad de los productos a partir del empleo de técnicas de pronósticos cuantitativos basados en análisis de datos históricos del comportamiento de ingreso y egresos de los productos perecederos. Así mismo, los autores indican que gracias a mantener un buen nivel de trazabilidad en la cadena de exportación existen índices elevados de preservación y calidad de los productos, lo que garantiza exportar productos en buen estado y genera una adecuada gestión comercial.

Por otro lado, durante la verificación cuantitativa a través del método de correlación Rho Spearman, se visualiza la tabla 58 presentada en el Capítulo V, indica un nivel de significancia de 0.822 y un nivel de relación del -0.040 lo que valida que existe una correlación débil.

Finalmente, la quinta hipótesis específica alterna fue rechazada, indicando que la trazabilidad no influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE. UU en el periodo 2015-2020, lo cual no concuerda con las bases teóricas analizadas.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Los análisis cuantitativos realizados para la investigación presentada han sido desarrollados en base a las agroexportaciones de la cebolla amarilla y la importancia con la relación de la cadena de frío para llegar a los mercados objetivos como es el caso de EE.UU.

Por ello, a continuación, se detalla conclusiones luego del análisis e interpretación de los resultados.

Finalmente, se formulan recomendaciones con el fin de que se pueda sacar provecho de la investigación.

● **Conclusión del Objetivo General**

En partir del análisis de los resultados obtenidos por la correlación R_o de Spearman, se determina que la cadena de frío no guarda influencia con las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020.

Sin embargo, esto se opone con lo indicado por los autores Morales & Torres (2020) quienes concuerdan en que la eficiencia de la cadena de frío está influenciada con el éxito de una exportación de alimentos perecibles que requieren seguimiento constante de toda la cadena de suministro, como es el caso de las cebollas amarillas quienes deben permanecer en una temperatura de 0° a 5° para garantizar su calidad al llegar al cliente final.

Esto también es considerado por los autores Titlo & Sopadang (2019) quienes indican que las agroexportadoras deben mantener una cadena de frío eficiente porque esto garantiza la vida útil y calidad del producto, además de no generar sobrecostos a las empresas porque reduce el riesgo de mermas que son muy comunes en la comercialización de alimentos perecibles. Además, señala estrategias claves que se pueden generar a partir de las exportaciones y cadena de frío para abarcar nuevos mercados donde se rigen cuatro

factores principales como la calidad, seguridad, capacidad de respuesta y trazabilidad, lo cual indica que estas dos variables se pueden complementar entre sí.

- **Conclusión del Objetivo Específico 1**

Se resuelve que el costo no influye con las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020. Es decir, que los costos logísticos que se implican en la cadena de frío no se relacionan con las exportaciones de la hortaliza. De esta forma, se puede afirmar que a pesar de que los costos juegan un papel muy importante en la cadena no tienen relevancia, con respecto a las exportaciones de cebolla debido a que no son importantes a la hora de llegar al destino.

Sin embargo, esto no tiene relevancia con lo investigado por los autores Wang & Chen, (2017); Juárez et al., (2016) y Hanco (2019), quienes indican en que los costos generados por la cadena de frío presentan relevancia a la hora de exportar productos perecibles, puesto que implican transporte, refrigerado, almacenaje, carga, descarga, entre otros, por lo cual señalan que estos deben ser controlados y minimizados para maximizar la exportación y ser cada vez más competitivos en el mercado internacional, cumpliendo con la calidad establecida por el cliente.

Esto puede deberse a que cada vez más muchos de los costos ya son estandarizados es decir que se tiene un factor de exportación aproximado por cada envío y que muchos de los agroexportadores buscan consolidar su mercadería y no enviarla en un contenedor compartido, lo cual reduce significativamente los costos, adicional a ello es importante resaltar que casi el 98% de estas exportaciones son por vía marítima y por temporadas lo cual es más rentable para las empresas exportadoras.

- **Conclusión del Objetivo Específico 2**

Se establece que la calidad no influye con las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020. Es decir que la calidad de los productos perecibles que son garantizadas por un óptimo tratamiento de frío no influyen en las exportaciones o no tienen relevancia significativa en estos envíos.

Sin embargo, este resultado no concuerda con lo planteado por los autores Titlo & Sopadang (2019); Wang & Yang (2019) y Barrera & Reyes (2021) donde señalan que la calidad es un pilar importante a la hora de exportar un producto, por lo que sin un óptimo desarrollo de la cadena de frío postcosecha este no llegaría a cumplir los estándares planteados por el mercado internacional, generando pérdidas económicas a las empresas exportadoras por lo cual se debe garantizar esta dimensión a la entrega del producto.

Esto podría darse en el caso de las cebollas amarillas porque si bien es cierto que deben permanecer refrigeradas a lo largo de toda la cadena de suministro, estas al llegar al destino pactado tienden a diferencia de otros productos a degradarse en mucho más tiempo, por lo cual pueden permanecer intactas, caso contrario sucede con los frutos como lo explican los autores que sí requieren mucha más precisión a la hora de llegar al cliente final por que estas pueden perder sus beneficios y afectar su calidad por un mal tratamiento de frío.

- **Conclusión del Objetivo Específico 3**

Se establece que la seguridad si influye con las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020. Es decir, que la seguridad influye en las exportaciones, indicando así su relevancia a la hora exportar mercadería a EE.UU.

Lo determinado concuerda con lo planteado por los autores Fulano, Lengai & Muthomi (2021) donde señalan que es necesario garantizar la seguridad alimentaria y el

cumplimiento de los requisitos legales, los cuales incluyen las certificaciones fitosanitarias, debido a que se ese modo se evitará la infestación de plagas de insectos, generando así la comercialización sostenida de los productos exportables. La misma postura es avalada por los autores Joshi & Banwet (2015) lo cuales señalan que la seguridad juega un rol fundamental en las exportaciones, por lo que se debe garantizar que el producto pueda llegar con la frescura y valor nutricional que el cliente final de alimentos perecibles así lo exige, por esta razón mantener estándares de seguridad adecuados es fundamental para satisfacer al cliente y no generar ninguna pérdida en cuestiones de merma o deterioro.

Al existir una relación entre ambas variables, se puede afirmar que la exportación de cebolla amarillas se ven afectadas por la seguridad. Esto puede deberse a que la seguridad es un elemento clave al tratarse de alimentos perecibles, así mismo engloba a toda la cadena de suministro, hasta llegar al cliente final. Tener altos controles de seguridad permitirá reducir las mermas, disponer de los productos en cualquier época del año, diseñando de ese modo modelos que minimicen los costos, regulando también la oferta y demanda del mercado.

- **Conclusión del Objetivo Específico 4**

Se determina que el nivel de servicio no influye con las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020. Es decir, que el nivel de servicio no influye en las exportaciones, indicando así su irrelevancia a la hora exportar mercadería al país norteamericano.

Sin embargo, esto no coincide por lo planteado por los autores Bazan, Pala, Reyes y Trujillo (2017) y D'Alessio, Saavedra y Saavedra (2016) donde señalan que el nivel de servicio que brindes a tu cliente final es de suma importancia al momento de generar fidelidad al cliente, esto puede ser logrado garantizando la calidad y buenas prácticas gracias

al tratamiento de frío que permite entregar un producto premium que se competitivo en el mercado internacional.

Es por ello que el nivel de exportaciones no está afecto por el nivel de servicio y esto puede deberse a que muchos agroexportadores realizan envíos a distintas empresas en destino las cuales utilizan la cebolla amarilla peruana como producto inicial de los cuales surgen otros nuevos productos que se adaptan mejor a la tendencia que está en constante cambio.

- **Conclusión del Objetivo Específico 5**

Se establece que la trazabilidad no influye con el desempeño de las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo 2015 a 2020.

Se concluye que el volumen de la demanda en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla no se ve afectada por la trazabilidad del producto en la exportación. De esta manera, el proceso de exportación de nuestro país, no se cumple con lo sustentado por el autor Juárez (2016) el cual recalca la importancia de garantizar la trazabilidad dentro de las exportaciones, debido a que su correcto control aporta a que los procesos sean más eficientes para el ingreso y salida de alimentos perecederos. La misma postura es argumentada por Joshi & Banwet (2015) los cuales indican que la trazabilidad es una dimensión clave dentro de la exportación, pues es necesaria para el control y seguimiento de los productos.

En este caso, la cantidad de exportaciones de cebollas amarillas peruanas a EE.UU no se ve afectada por la trazabilidad y ello puede deberse a que si bien es cierto es una dimensión importante, debido a que su mejora no es un factor determinante para aumentar el nivel de exportaciones hacia el país destino. Ello se puede avalar, debido a que el Perú no cuenta con sistemas que aporten una mejor trazabilidad de la carga, como en países más

desarrollados, Perú sigue exportando de manera significativa al exterior y cumpliendo con los tiempos de entrega al cliente final.

Recomendaciones

A nivel de empresa

- Es aconsejable que las empresas exportadoras de cebollas amarillas sigan planteando estrategias de expansión en distintos mercados por lo que la mayor producción peruana de esta hortaliza se comercializa con mercados internacionales.
- Sugerimos que exista una buena planificación con respecto a la seguridad de la cadena de frío, debido a que esta mantiene relevancia y debe ser considerada a la hora de exportar.
- Se sugiere ampliar mucho más el uso de la tecnología para poder tener un mayor alcance constante y controlado de todos los envíos, desde la cosecha hasta su destino con el comprador final de esta forma se puede garantizar entregar un producto seguro y confiable que permita seguir diversificando clientes.

A nivel de investigación

- Se recomienda a los futuros investigadores, poner énfasis en otras dimensiones de investigación con referente a la cadena de frío para la exportación de cebollas amarillas o cualquier otro producto del mismo rubro, debido a que se rechazaron la mayoría de hipótesis específicas. Es decir, seguir con el análisis de dimensiones como costos, calidad, nivel de servicio y trazabilidad acarreará atraso en la investigación, debido a que estas dimensiones no repercuten directamente en las exportaciones de cebollas amarillas. Asimismo, se sabe que las exportaciones y cadena de frío guardan muchas más dimensiones como el tiempo de entrega, operabilidad, certificaciones, entre otros que podrían ser interesantes a la hora de

realizar una investigación, es por ello que se debe seguir buscando estudiar la influencia de ambas variables con el fin de encontrar el punto ideal para que estas puedan beneficiar a las empresas agroexportadoras.

- Se sugiere poner énfasis en la dimensión seguridad, debido a que esta ha presentado una influencia directa con las exportaciones de cebollas amarillas, del mismo modo sugerimos que se aborde más minuciosamente el tema y se implemente a partir de él nuevas variables que permitan un desarrollo más amplio. También, es importante saber que esta dimensión podría ser mucho más estudiada a profundidad ya que lleva consigo mucha información respaldada por diversos autores nacionales e internacionales por lo cual se debe seguir tomando en cuenta a la hora de realizar una investigación.
- Se aconseja a los próximos investigadores implementar una investigación mixta, con el fin de emplear entrevistas a profundidad, que permitan entender de una forma más cercana el desarrollo de las exportaciones de alimentos perecederos y sobre todo que permitan conocer e intercambiar nuevas posturas sobre el tema. Este punto es importante, porque al tener una investigación donde se pueden aplicar encuestas se podrá recolectar mucha más información, de empresa, gremios, cliente y todos los stakeholders involucrados.

A nivel de Estado

- Se sugiere que el Estado Peruano se involucre más en el desarrollo de las exportaciones de alimentos perecibles, en donde puedan contribuir en el progreso de las empresas agrícolas a través de programas especializados que ayuden a mejorar los procesos de exportación, almacenaje y distribución. Implementando, además,

seminarios que actualicen a las empresas sobre las certificaciones fitosanitarias, calidad.

- Es aconsejable, que se establezcan programas gratuitos para que las empresas puedan acceder a información o capacitaciones que las ayuden a implementar protocolos de bioseguridad adecuados que permitan la sostenibilidad de sus negocios, sobre todo en la actualidad bajo el contexto de Covid-19.
- La participación de SENASA es crucial para el avance de las exportaciones de alimentos perecibles, por lo cual sugerimos poner énfasis en la implementación de programas y planes específicos que puedan informar adecuadamente a los exportadores con respecto a las diferentes certificaciones que actualmente se requieren para la exportación de este tipo de alimentos.
- Sugerimos que Mincetur proporcione planes actualizados de exportación, con el fin de mejorar el nivel competitivo de las empresas agroindustriales peruanas, de ese modo puedan analizar su mercado meta, conociendo el perfil de sus consumidores potenciales y de ese modo puedan internacionalizarse de la mejor manera más factible.

Referencias Bibliográficas

- An, J., Lv, X., & Chen, W. (2015). A Review of Literature for Research on Urban Demand Oriented Agri-Food Cold Chain Logistics Management System. *Open Journal of Social Sciences. Revista Vasca de Economía*, 03(11), 111–120. <https://doi.org/10.4236/jss.2015.3114>
- Ardían, B., Alberto, L., Jordán, L., de María, F., Torres, G., Arrunátegui, A., María, J., Bernabé, S., & Aquiles, A. (2014). *Los costos logísticos internacionales y las empresas exportadoras peruanas*. [Artículo Científico]. Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion.
- Barrera, D.L & Reyes, M. (2021). *Cadena de frío y exportación de granada fresca desde la experiencia de los operadores intervinientes de la región de Ica a Países Bajos, 2021*. [Tesis de Licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://cutt.ly/FJBRm1M>
- Baena, E. S. J. (2003). *El entorno empresarial y la teoría de las cinco fuerzas competitivas*. [Artículo Científico]. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Barrionuevo, B., & Alberto, F. (2017). *Aplicación de la teoría de Restricciones para el diagnóstico y mejora del proceso de producción de una empresa que se dedica a la fabricación de artículos de madera* [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio académico UPC. <http://hdl.handle.net/10757/621081>
- Bajo Rubio, O. (2019.). Teorías del comercio internacional. Retrieved April. *Panorama*, 03(13),15-27. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=274408>
- Bertil-Ohlin, M. (1997). La base para el comercio. *Teorías neoclásicas del Comercio*, 01(25),1-25. <https://cutt.ly/TJNVmY1>
- Campo Saavedra, M. F. (2008). *Los incoterms y su uso en el comercio internacional. Cámara de Comercio de Bogotá*. <https://cutt.ly/nJL2fnD>
- Cardozo, P. P., Chavarro, A., & Ramírez, C. A. (2006). Teorías de internacionalización. *Panorama*, 20(1),1-20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4780130>
- Castellanos, A. (2009). *Manual de la gestión logística del transporte y distribución de mercancías - Andrés Castellanos Ramírez*. Google Libros. <https://cutt.ly/1JL9PBH>
- Cazau, Pablo (2006). *Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales*. – www.galeon.com/pcazau
- Childress, M.(2017). Mejores prácticas y procedimientos para garantizar la integridad de la cadena de frío. *Industria Alimenticia*, 3(1), 1-3. <https://cutt.ly/PJBW6yi>
- Chopra-Meindl.(2008). *Administración de la cadena de Suministros. Estrategia de planeación y operación*. México: Pearson Education.
- Ede, A. (2015). The scientists who came in from the cold. *Meta Ciencia*, 24(1), 155–157. <https://doi.org/10.1007/s11016-014-9946-z>
- Flórez Martínez, D. H. (2017). Diseño de un modelo de articulación entre la cadena productiva hortofrutícola colombiana y la cadena logística de frío. *Corporación Colombiana*, 18(1), 1-18. <https://cutt.ly/6JL8yKK>

- Fayos, O. (2018). *Evolución del conocimiento sobre la pungencia de la cebolla (Allium Cepa L.) y del pimiento*. [Trabajo de Investigación, Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón]. Research Gate.
- Feng, H. (2015). Effects of slightly acidic electrolyzed water pretreatment combined with biopreservatives on the shelf life refrigerated obscure pufferfish. *J Food Sci*, 86(2), 484-494. <https://cutt.ly/XJ05UcI>
- Fresh Fruit. (2021, 11 de julio). *La cebolla sigue en aumento*. Fresh New. Recuperado el 11 de junio de 2022. de <https://freshfruit.pe/2021/07/11/la-cebolla-sigue-en-aumento/>
- Frías-Navarro, D. (2019). *Apuntes de estimación de la fiabilidad de consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida*. Universidad de Valencia- España.
- George y Mallery. (2003). *Propiedades Psicométricas de una Escala: la Consistencia Interna Psychometric properties of a scale: internal consistency*. Revista de Investigación Academia.
- Goldratt, E. (2004). Evolución de la Teoría de las Restricciones. *Estudios Gerenciales*, 25(1), 1-25. <https://cutt.ly/sJL7c0N>
- Gonzales, A. (2017). Calculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *SSOAR*, 1(17), 1-17. <https://cutt.ly/VJ05whx>
- Gonzales, I. (2018). *Ley de Pareto: 80/20*. *JGG*, 25(1), 1-25. <https://cutt.ly/zJL7OuP>
- Gómez Chiñas, C., & Jaime Camacho, D. (2019). *Estructura de las exportaciones y competitividad*. *Análisis Económico*, 27(1), 1-27. <https://cutt.ly/DJL5429>
- Hsiao, Y. H., Chen, M. C., Lu, K. Y., & Chin, C. L. (2018). Last-mile distribution planning for fruit-and-vegetable cold chains. *International Journal of Logistics Management*, 29(3), 862–886. <https://doi.org/10.1108/IJLM-01-2017-0002>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación Sexta Edición*. Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. <https://cutt.ly/TJZqmo4>
- Iglesias, A. (2012). *Manual de Gestión de Almacén*. Editorial Balanced. <https://cutt.ly/WJZq0MC>
- Joshi, R., & Banwet, D. K. (2015). *Cold Chain: An interaction analysis of Performance Attributes using Graph Theory*. [Indian Institute of Management]. Proquest.
- Joshi, R., Banwet, D. K., & Shankar, R. (2010). Consumer link in cold chain: Indian scenario. *Food Control*, 21(8), 1137–1142. <https://doi.org/10.1016/J.FOODCONT.2010.01.008>
- Juárez, A. C., Zuñiga, C. A., Flores, J. L. M., & Partida, D. S. (2016). Analysis of time-series on the forecast of the demand of storage of perishable products. *Estudios Gerenciales*, 32(141), 387–396. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2016.11.002>
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento Métodos de Investigación en Ciencias Sociales*. Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. <https://cutt.ly/6JZw0Hm>
- Kostas Gavroglu. (2014). *History of Artificial Cold, Scientific, Technological and Cultural Issues - Google Libros*. <https://cutt.ly/hJZrwDP>
- Lambert Douglas M (2004). "The Eight Essential Supply Chain Management Processes". Supply Chain Management Review. <https://cutt.ly/RZfRFek>

- Nguyen, H., Pham, V. K., & Phan, T. T. (2021). Determinants of export organic supply chain performance: empirical study of fruits and vegetables in Vietnam. *Journal of International Logistics and Trade* [Tesis maestría, Universidad de Hai Duong].EBSCO.
- Martínez, M., Docente, L., Marina, O., & Palmera, M. (2020). Electiva III-Técnicas e Instrumentos de Investigación Cualitativa y Cuantitativa. *Foro de Conocimientos previos*, 5(1), 1-8. <https://cutt.ly/IJZtlyq>
- Martínez Cotillo, J. A., & Pinedo Acuna, A. V. (2019). *Principales factores que contribuyeron al incremento de las exportaciones peruanas de uvas frescas, subpartida arancelaria 0806.10.00.00 a Estados Unidos durante los años 2002-2017* [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. <https://cutt.ly/qJZtODL>
- Ministerio de Comercio Exterior (MINCETUR). (2016). *Análisis integral de la logística integral del Perú - Cebolla*. Lima
- MIDRAGRI. (2016). *Parte 2c: Resultados por productos: Cebolla*. Obtenido de: <https://cutt.ly/nJL3BSd>
- MIDRAGRI. (2021). *CEBOLLA*. Obtenido de: <https://cutt.ly/3JL32Th>
- Mireya, G., Córdoba, V., Rodenes, M., & Rueda, G. E. (2016). *La internacionalización de las empresas exportadoras Estado de la cuestión*. [Tesis de Maestría, Universidad Pontificia Bolivariana]. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6069733>
- Novales, A. (2010). *Análisis de regresión*. Universidad Complutense de Madrid. Obtenido de: [https://www.ucm.es/data/cont/docs/518-2013-11-13-Analisis de Regresion.pdf](https://www.ucm.es/data/cont/docs/518-2013-11-13-Analisis%20de%20Regresion.pdf)
- Ñaupas Paitán, H., Novoa Ramirez, E., Villagómez Paucar, A., & Mejía, E. (2014). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y Redacción de la tesis. *CGD*, 14(1), 1-14. <https://cutt.ly/BJZt0KN>
- Olivos, R. (2019). *Factores determinantes de las exportaciones agrícolas primarias y derivadas del Perú a los Estados Unidos periodo 2000-2017*. [Tesis de Maestría, Universidad de Posgrado de la facultad de Ciencias Económicas]. Repositorio UNAC. <https://cutt.ly/yJ2qdYy>
- Ortega, J. (2017). Enfoque “Lean” de la Cadena de Suministro. *Monografico*, 4(1), 1-4. <https://cutt.ly/HJZyqGW>
- Oviedo, H. C., & Campo-Arias, A. (2005). Metodología de investigación y lectura crítica de estudios Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach Title: An Approach to the Use of Cronbach’s Alpha. *Revista Colombiana*, 6(1-40). <https://cutt.ly/VJZyIQS>
- Porter, M. (1985). *La Ventaja Competitiva según Michael Porter* Michael Porter. Executive Education. <https://cutt.ly/TJZyMfz>
- Por, E., & Campos, E. C. (2002). *La Ventaja Competitiva - Michael Porter*. Universidad Ricardo Palma. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/6330/n/>
- Ramos, G. J. (2019). *Cadena de frío y competitividad en las exportaciones de productos perecederos, Lima-2018*. [Tesis de Licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/53427?show=full>
- Restrepo, L. F. (2007). *SELECCIONES: De Pearson a Spearman From Pearson to Spearman*. Universidad de Antioquia. <https://cutt.ly/uJZuyeJ>
- SIICEX (2022). *Ficha Comercial Cebollas y Chalotes Frescos o Refrigerados*. Sistema Integrado de Comercio Exterior. Recuperado el 1 de mayo de 2022. de <https://cutt.ly/cJNCnuj>

- Sánchez, B., Andrea, C., Castrillón, P., Margarita, C., Reyes, R., Larry, J., Chacón, T., & Citation, J. A. (2017). *Factores críticos de éxito que impulsaron el incremento de las exportaciones de arándanos peruanos durante el periodo del 2011-2015 de la Región La Libertad hacia los Países Bajos* [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio UPC.<http://hdl.handle.net/10757/621833>
- Torres, R. (2016). *Diseño de la Cadena de Suministro "Un Enfoque Sistémico"*. Universidad Nacional Autónoma de México.<https://cutt.ly/QJZuKzY>
- Torres Gaitan, R. (1977). La Teoría del Comercio Internacional de Adam Smith. *Economía Informa*, 5(1), 1-19. <https://cutt.ly/5JZiqdJ>
- Titlo, N., & Sopadang, A. (2019). *Factors Affecting The Performance of Cold Chain for Export of Thailand's Longan Fruit*. [Artículo Científico, Chiang Mai University]. <http://www.ieomsociety.org/ieom2019/papers/137.pdf>
- Tsai, K. M., & Pawar, K. S. (2018). Special Issue on Next-Generation Cold Supply Chain Management: Research, Applications and Challenges. *International Journal of Logistics Management* 29(3), 786–791. <https://doi.org/10.1108/IJLM-08-2018-340>
- Vara, A. (2010). *¿Cómo hacer una tesis en ciencias empresariales? Manual breve para los tesisistas de Administración, Negocios Internacionales, Recursos*. Lima, Perú.
- Van der Vorst. (2004). *Supply Chain Management: Theory and Practices*. SCIELO.
- Vargas Freddy. (2020, 12 de agosto). *Exportaciones Peruana de Cebollas dulces 2020*. Agraria Noticias. Recuperado el 5 de abril de 2022, de <https://cutt.ly/IJZiNa3>
- Wang, B., & Chen, Z. (2017). A Research About the Model of Analysis and Control on Cold Chain Logistics Cost. *Management & Engineering*, 28(3), 1838–5745. <https://doi.org/10.5503/J.ME.2017.28.014>
- Wang, Q., & Yang, Y. (2019). Research on Secondary Cold Chain Inventory Strategy of Fresh Meat Products. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 688(4), 545-681. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/688/4/044064>
- Ziegler, F., Dr, C., Tarnawski, V., Professor, C., Luo, Y., Professor, I., Borde, I., Professor, I., Cavallini, A., Korea, S., Kim, M. S., Professor, R., Kalnin, I. M., State, M., Arabia, S., Syed, D., Zubair, M., Professor, S., Calero, F. A., ... Salcedo, A. C. (2018). *Cold Chain and International Logistics*. [Artículo Científico, Princeton University]. EBSCO.

Anexos

Anexo 1 Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Metodología
Problema Principal	Objetivo General	Hipótesis General		Tipo y diseño de la investigación
¿Cómo influye la cadena de frío en las exportaciones de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020?	Determinar la influencia de la cadena de frío en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo 2015 -2020.	La cadena de frío influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE.UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo 2015-2020.	X: Cadenas de Frío	La investigación tendrá un enfoque cuantitativo no experimental con un diseño transversal de alcance correlacional.
			X1: Costo	Se realizarán encuestas medidas con la escala de Likert, y los datos serán analizados en SPSS.
			X2: Calidad	El periodo de estudio es el año 2015 - 2020 y se va a analizar el mercado de EE.UU.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	X3: Seguridad	Unidad de Análisis
a) ¿Cómo influyen los costos de la cadena de frío en las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo de 2015 a 2020?	a) Determinar la influencia de los costos de la cadena de frío en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo 2015 -2020.	a) Los costos de la cadena de frío influyen positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo 2015-2020.	X4: Nivel de servicio	Los cuestionarios se aplicarán a los ejecutivos cuyos puestos se relacionan a las áreas de logística, operaciones y comercio exterior de las empresas exportadoras que corresponden a la muestra.
			X5: Trazabilidad	Población de estudio

b) ¿Cómo influye la calidad de la cadena de frío en las exportaciones de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020?

b) Determinar la influencia entre la calidad de la cadena de frío en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo 2015 -2020.

b) La calidad de la cadena de frío influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla en EE.UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo 2015 -2020.

**Y:
Exportaciones**

La población se encuentra conformada por 335 empresas exportadoras de la partida 070310.00.00, Cebollas Frescas o Refrigerados, a EE.UU, desde el año 2015 hasta el año 2020.

c) ¿Cómo influye la seguridad de la cadena de frío en las exportaciones de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE. UU en el periodo de 2015 a 2020?

c) Determinar la influencia entre la seguridad de la cadena de frío en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo 2015 -2020.

c) La seguridad de la cadena de frío influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE.UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo 2015-2020.

d) ¿Cómo influye el nivel de servicio de la cadena de frío en las exportaciones de cebolla amarilla a EE. UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo 2015 a 2020?

d) Determinar la influencia entre el nivel de servicio de la cadena de frío en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo 2015 -2020.

d) El nivel de servicio de la cadena de frío influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE. UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo 2015-2020.

e) ¿Cómo influye la trazabilidad de la cadena de frío en las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo de 2015 a 2020?

e) Determinar la influencia entre la trazabilidad de la cadena de frío en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla (SPN 0703.10.00.00) a EE.UU en el periodo 2015 -2020.

e) La trazabilidad de la cadena de frío influye positivamente en las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE. UU (SPN 0703.10.00.00) en el periodo 2015-2020.

Muestra

La muestra se encuentra conformada por 26 empresas exportadoras de cebolla amarilla y por 30 ejecutivos que cumplan con los siguientes perfiles profesionales establecidos: Gerente de Comex, Gerente de Logística, Gerente de Supply Chain, afines. Los resultados de las encuestas se medirán a través del escalamiento de Likert.

Técnica de Recolección de datos

Como instrumento para recolección de datos se hará uso del cuestionario en escala de Likert a ejecutivos de la muestra seleccionada.

Anexo 2

Matriz de operacionalización de las variables

Tipo	Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Nro. de pregunta
Independiente	Cadena de frío	La Cadena de Frío es un elemento clave en la seguridad alimentaria donde trata de controlar la temperatura de ciertos alimentos de forma constante durante toda la cadena de suministro, sin romper ningún eslabón, es decir mostrando eficiencia desde la postcosecha hasta llegar al consumidor final. (Wang & Chen, 2017).	Costo	Sobrecostos	1, 2
			Seguridad	Tiempo de trayecto	3
				Capacidad	4
			Calidad	Merma	5,6
				Calidad de insumo	7,8
			Nivel de servicio	Cantidad de reclamos	9,10
				Tiempo de atención	11,12
Trazabilidad	Tecnología	13,14			
Dependiente	Exportaciones de cebolla amarilla	La exportación se caracteriza por la mejora continua en la competitividad. Se entiende por competitividad a la capacidad de producir bienes y servicios que responden a las exigencias de los mercados de destino, bajo condiciones de mercado libre y justo y mejorando los niveles de ingreso de la población (Banco Mundial, 2007).	Exportaciones	Costos de agroexportación	20
				Volumen exportado	21
				Valor FOB	22

Anexo 3

Modelo de validación de instrumento

Lima, _____ de abril de 2022

Estimado:

Sr.

Presente:

*Me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en calidad de JUEZ para validar el contenido del instrumento Cuestionario. Instrumento que lleva por título: **Formulario de Validación de Instrumento de Tesis.***

Para dar cumplimiento a lo anteriormente expuesto se hace entrega formal de la operacionalización de variables involucradas en el estudio, el cuestionario, la tabla de especificaciones respectivas y los dos formatos de validación, el cual deberá llenar de acuerdo con sus observaciones, a fin de orientar y verificar la claridad, congruencia, control de la tendenciosidad y dominio de los contenidos de los diversos ítems de los cuestionarios.

Agradezco de antemano su receptividad y colaboración. Su apoyo nos permitirá adquirir habilidades y competencias profesionales y científicas que forman parte del proceso de investigación.

Quedamos atentos a su pronta respuesta y feedback para mejorar la presente investigación.

Atentamente:

León Cullcush, Wendy

Medina García, Deneil

Anexo 4

Instrumento para la validez de contenido

(Juicio de Expertos)

*El presente instrumento tiene como finalidad validar el cuestionario de la tesis titulada: “La relación entre la cadena de frío con las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020”. El mismo será aplicado en un diseño cuantitativo no probabilístico. La cual será aplicada a la muestra en estudio para la validación del instrumento a utilizar titulado: **Formulario de Validación de Instrumento de Tesis.***

Instrucciones

*La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido.** Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones si hubiera.*

Fecha actual: _____

Nombres y Apellidos de Juez: _____

Institución donde labora: _____

Años de experiencia profesional o científica: _____

Firma y/o Sello

Anexo 5

Matriz de operacionalización de las variables

Tipo	Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Nro. de pregunta
Independiente	Cadena de frío	La Cadena de Frío es un elemento clave en la seguridad alimentaria donde trata de controlar la temperatura de ciertos alimentos de forma constante durante toda la cadena de suministro, sin romper ningún eslabón, es decir mostrando eficiencia desde la postcosecha hasta llegar al consumidor final. (Wang & Chen, 2017).	Costo	Sobrecostos	1, 2
			Seguridad	Tiempo de trayecto	3
				Capacidad	4
			Calidad	Merma	5,6
				Calidad de insumo	7,8
			Nivel de servicio	Cantidad de reclamos	9,10
Dependiente	Exportaciones de cebolla amarilla	La exportación se caracteriza por la mejora continua en la competitividad. Se entiende por competitividad a la capacidad de producir bienes y servicios que responden a las exigencias de los mercados de destino, bajo condiciones de mercado libre y justo y mejorando los niveles de ingreso de la población (Banco Mundial, 2007).	Trazabilidad	Tiempo de atención	11,12
				Tecnología	13,14
			Exportaciones	Costos de agroexportación	15
				Volumen exportado	16
				Valor FOB	17,20
					18, 19

Anexo 6
Modelo de cuestionario de Tesis

Cuestionario dirigido a empresas de la región Lima que exportan desde el puerto del Callao la SNP: 0703.10.00.00, Cebollas y Chalotes, frescos o refrigerados a EE.UU.

Estimado (a), la información que brinde a través de este instrumento de recolección será utilizada de manera confidencial y con fines meramente científicos-académicos, los cuales serán procesados y presentados de forma general en el trabajo de investigación.

Por ello, agradecemos anticipadamente su tiempo y colaboración en el llenado del presente cuestionario.

- **INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA:**

Nombre :

Cargo que ocupa :

Empresa :

- **CUESTIONARIO:** Lea cuidadosamente todo el documento y elija la opción que se ajuste más a su respuesta.

Preguntas	Muy en desacuerdo	Desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Cadena de frío: Costos					
1. ¿Considera que el emplear un tratamiento de frío controlado y constante en las cebollas amarillas genera un alto sobrecosto a la empresa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. ¿Cree que el poco control de temperatura en la refrigeración en el almacén del producto generaría sobrecostos para la empresa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadena de frío: Seguridad					
3. ¿Algún siniestro o una manipulación indebida de las cebollas amarillas genera un tiempo de entrega excesivo para llegar al Puerto del Callao?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ¿Cree que la capacidad de un contenedor refrigerado influye en la cantidad de cebollas amarillas a exportar?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadena de frío: Calidad					
5. ¿Cree usted que las mermas son un indicador de calidad a la hora de embarcar las cebollas amarillas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ¿Considera que las mermas de cebolla amarilla afectadas por un mal tratamiento de frío perjudican económicamente a la empresa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ¿Considera que el óptimo desarrollo del tratamiento de frío influye en la calidad de las cebollas amarillas al llegar al país de destino?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ¿Está de acuerdo en que la calidad del producto y las óptimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

condiciones con las que el producto llega al punto de destino fortalece la relación con el cliente?					
Cadena de frío: Nivel de servicio					
9. ¿Considera que parte de los reclamos de los clientes se debe a una mala entrega del producto por que este no cumple los estándares establecidos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. ¿Cree que la satisfacción del cliente está muy relacionada al nivel de servicio que se brinda como proveedor?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ¿Considera que el tiempo de atención a partir de que el cliente realiza la compra debe ser en el menor tiempo posible por lo que las cebollas amarillas tienen una vida útil limitada?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. ¿Las cebollas amarillas corren riesgo de sufrir daños si el tiempo de atención al cliente es mucho mayor a lo esperado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadena de frío: Trazabilidad					
13. ¿La tecnología es una herramienta clave para garantizar el correcto tratamiento del frío a lo largo de toda la cadena logística del	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

comercio de cebollas amarillas?					
14. ¿Considera que gracias a la tecnología las cebollas amarillas ahora pueden estar controladas y monitoreadas con lo que al tratamiento de frío se refiere?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Exportaciones					
15. ¿Considera que mantener una cadena de frío adecuada ha generado un aumento en los costos de exportación de la cebolla amarilla durante el año 2020?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. ¿Cree usted que los costos de la cadena de frío para las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU son competitivos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. ¿Los requerimientos que exige el Gobierno de EE.UU afectan el volumen exportado de las cebollas amarillas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. ¿Considera que la ineficiencia de la cadena de frío en el puerto del Callao restringe e influyen negativamente en el valor exportado de las cebollas amarillas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. ¿Considera que las medidas sanitarias y fitosanitarias impuestas por el Gobierno retrasan las exportaciones de cebolla amarilla?	O	O	O	O	O
20. ¿Considera que el proceso de la cadena de frío en el puerto del Callao para la exportación de cebollas amarillas es competitivo?	O	O	O	O	O

Anexo 7

Criterios generales para la validez de contenido del instrumento Dictaminado por el juez

1) ¿Está de acuerdo con las características, forma de aplicación y estructura del INSTRUMENTO?

SI ()

NO ()

Observaciones	
Sugerencia	

2) A su parecer, ¿El orden de las preguntas es el adecuado?

SI ()

NO ()

Observaciones	
Sugerencia	

3) ¿Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?

SI ()

NO ()

<i>Observaciones</i>	
<i>Sugerencia</i>	

4) ¿Existen palabras difíciles de entender en los ítems o reactivos del INSTRUMENTO?

SI ()

NO ()

<i>Observaciones</i>	
<i>Sugerencia</i>	

5) ¿Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem (cada pregunta) o reactivo del INSTRUMENTO?

SI ()

NO ()

<i>Observaciones</i>	
<i>Sugerencia</i>	

6) ¿Los ítems del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?

SI ()

NO ()

<i>Observaciones</i>	
<i>Sugerencia</i>	

Anexo 8

Formulario para la validación de instrumento de tesis

Instrumento para fines específicos de la validación de contenido (Juicio del experto)

N°	Ítems (PREGUNTAS)	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del ⁴ Constructo		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Cadena de frío: Costos									
1	¿Considera que el emplear un tratamiento de frío controlado y constante en las cebollas amarillas generaría un alto sobre costo a la empresa?									
2	¿Cree que el poco control de temperatura en la refrigeración en el almacén del producto generaría sobrecostos para la empresa?									
	Cadena de frío: Seguridad									
3	¿Algún siniestro o una manipulación indebida de las cebollas amarillas genera un tiempo de entrega excesivo para llegar al Puerto del Callao?									
4	¿Cree que la capacidad de un contenedor refrigerado influye en la cantidad de cebollas amarillas a exportar?									
	Cadena de frío: Calidad									

5	¿Cree usted que las mermas son un indicador de calidad a la hora de embarcar las cebollas amarillas?									
6	¿Considera que las mermas de cebolla amarilla afectadas por un mal tratamiento de frío perjudican económicamente a la empresa?									
7	¿Considera que el óptimo desarrollo del tratamiento de frío influye en la calidad de las cebollas amarillas al llegar al país de destino?									
8	¿Está de acuerdo en que la calidad del producto y las óptimas condiciones con las que el producto llega al punto de destino fortalece la relación con el cliente?									
	Cadena de frío: Nivel de servicio									
9	¿Considera que parte de los reclamos de los clientes se debe a una mala entrega del producto por que este no cumple los estándares establecidos?									
10	¿Cree que la satisfacción del cliente está muy relacionada al nivel de servicio que se brinda como proveedor?									
11	¿Considera que el tiempo de atención a partir de que el cliente realiza la compra debe ser en el menor tiempo posible por lo que las cebollas amarillas tienen una vida útil limitada?									
12	¿Las cebollas amarillas corren riesgo de sufrir daños si el tiempo de atención al cliente es mucho mayor a lo esperado?									

	Cadena de frío: Trazabilidad									
13	¿La tecnología es una herramienta clave para garantizar el correcto tratamiento del frío a lo largo de toda la cadena logística del comercio de cebollas amarillas?									
14	¿Considera que gracias a la tecnología las cebollas amarillas ahora pueden estar controladas y monitoreadas con lo que al tratamiento de frío se refiere?									
	Exportaciones									
15	¿Considera que mantener una cadena de frío adecuada ha generado un aumento en los costos de exportación de la cebolla amarilla durante el año 2020?									
16	¿Cree usted que los costos de la cadena de frío para las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU son competitivos?									
17	¿Los requerimientos que exige el Gobierno de EE.UU afectan el volumen exportado de las cebollas amarillas?									
18	¿Considera que la ineficiencia de la cadena de frío en el puerto del Callao restringe e influyen negativamente en el valor exportado de las cebollas amarillas?									
19	¿Considera que las medidas sanitarias y fitosanitarias impuestas por el Gobierno retrasan las exportaciones de cebolla amarilla?									

20	¿Considera que el proceso de la cadena de frío en el puerto del Callao para la exportación de cebollas amarillas es competitivo?									
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

² El ítem tiene relación con el constructo (Comprensión Oral de Estructuras Gramaticales)

³ En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto

⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

Anexo 9

Validación de Expertos

Validación de Experto 1

Instrumento para la validez de contenido

(Juicio de Expertos)

*El presente instrumento tiene como finalidad validar el cuestionario de la tesis titulada: “**La relación entre la cadena de frío con las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020**”. El mismo será aplicado en un diseño cuantitativo no probabilístico. La cual será aplicada a la muestra en estudio para la validación del instrumento a utilizar titulado: **Formulario de Validación de Instrumento de Tesis**.*

Instrucciones

*La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones si hubiera.*

Fecha actual: 29 de abril de 2022

Nombres y Apellidos de Juez: Javier Gustavo Oyarse Cruz

Institución donde labora: SUNAT- Administración

Aduanera Años de experiencia profesional o científica: 27 años



irma y/o Sello

**CRITERIOS GENERALES PARA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO
DICTAMINADO POR EL JUEZ**

1) ¿Está de acuerdo con las características, forma de aplicación y estructura del INSTRUMENTO?

SI (x)

NO ()

<i>Observaciones</i>	<i>Ninguna</i>
<i>Sugerencia</i>	<i>Ninguna</i>

2) A su parecer, ¿El orden de las preguntas es el adecuado?

SI (x)

NO ()

<i>Observaciones</i>	<i>Ninguna</i>
<i>Sugerencia</i>	<i>Ninguna</i>

3) ¿Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?

SI ()

NO (x)

<i>Observaciones</i>	<i>Ninguna</i>
<i>Sugerencia</i>	<i>Ninguna</i>

4) ¿Existen palabras difíciles de entender en los ítems o reactivos del INSTRUMENTO?

SI ()

NO (x)

<i>Observaciones</i>	<i>Ninguna</i>
----------------------	----------------

<i>Sugerencia</i>	<i>Ninguna</i>
-------------------	----------------

5) ¿Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem (cada pregunta) o reactivo del INSTRUMENTO?

SI (x)

NO ()

<i>Observaciones</i>	<i>Ninguna</i>
<i>Sugerencia</i>	<i>Ninguna</i>

6) ¿Los ítems del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?

SI (x)

NO ()

<i>Observaciones</i>	<i>Ninguna</i>
<i>Sugerencia</i>	<i>Ninguna</i>

Formulario para la validación de instrumento de tesis

Instrumento para fines específicos de la validación de contenido (Juicio del experto)

N°	Ítems (PREGUNTAS)	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del ⁴ Constructo		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Cadena de frío: Costos									
1	¿Considera que el emplear un tratamiento de frío controlado y constante en las cebollas amarillas genera un alto sobre costo a la empresa?	x		x		x		x		Ninguna
2	¿El poco control de temperatura en la refrigeración del almacén del productor y/o exportador genera sobrecostos para la empresa?	x		x		x		x		Ninguna
	Cadena de frío: Seguridad									
3	¿Afecta en algún siniestro o en una manipulación indebida el excesivo tiempo de trayecto de las cebollas amarillas al Puerto del Callao?	x		x		x		x		Ninguna
4	¿La capacidad de un contenedor refrigerado influye en la cantidad de cebollas amarillas a exportar?	x		x		x		x		Ninguna
	Cadena de frío: Calidad									
5	¿Las mermas son un indicador de calidad a la hora de embarcar las cebollas amarillas?	x		x		x		x		Ninguna

6	¿Considera que las mermas de cebolla amarilla por un mal tratamiento de frío afectan económicamente a la empresa?	x		x		x		x		Ninguna
7	¿Considera que el óptimo desarrollo del tratamiento de frío influye en la calidad de las cebollas amarillas al llegar al país de destino?	x		x		x		x		Ninguna
8	¿La calidad del producto y las óptimas condiciones con las que el producto llega a destino fortalecen la relación con el cliente?	x		x		x		x		Ninguna
	Cadena de frío: Nivel de servicio									
9	¿Parte de los reclamos de los clientes se debe a la entrega del producto cuando no cumple los estándares establecidos?	x		x		x		x		Ninguna
10	¿La satisfacción del cliente está muy relacionada al nivel de servicio que se brinda como proveedor?	x		x		x		x		Ninguna
11	¿El tiempo de atención desde que el cliente realiza la compra debe ser en el menor tiempo posible por lo que las cebollas amarillas tienen una vida útil limitada?	x		x		x		x		Ninguna
12	¿Las cebollas amarillas corren riesgo de sufrir daños si el tiempo de atención al cliente es mucho mayor a lo esperado?	x		x		x		x		Ninguna
	Cadena de frío: Trazabilidad									
13	¿La tecnología es una herramienta clave para garantizar el correcto tratamiento del frío a lo largo de toda la cadena logística?	x		x		x		x		Ninguna

1 4	¿Considera que gracias a la tecnología las cebollas amarillas ahora pueden estar controladas y monitoreadas con lo que al tratamiento de frío se refiere?	x		x		x		x		Ninguna
	Exportaciones									
1 5	¿Mantener una cadena de frío adecuada ha generado un aumento en los costos de exportación de la cebolla amarilla durante el año 2020?	x		x		x		x		Ninguna
1 6	¿Los costos de la cadena de frío para las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU son competitivos?	x		x		x		x		Ninguna
1 7	¿Los requerimientos que exige el Gobierno de EE.UU afectan el volumen exportado de las cebollas amarillas?	x		x		x		x		Ninguna
1 8	¿Considera que la ineficiencia de la cadena de frío en el puerto del Callao restringe e influyen negativamente en el valor exportado de las cebollas amarillas?	x		x		x		x		Ninguna
1 9	¿Considera que las medidas sanitarias y fitosanitarias impuestas por el Gobierno retrasan las exportaciones de cebolla amarilla?	x		x		x		x		Ninguna
2 0	¿El proceso de la cadena de frío en el puerto del Callao para la exportación de cebollas amarillas es competitivo?	x		x		x		x		Ninguna

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

² El ítem tiene relación con el constructo (Comprensión Oral de Estructuras Gramaticales)

³ En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto

⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

Validación de Experto 2

Instrumento para la validez de contenido

(Juicio de Expertos)

*El presente instrumento tiene como finalidad validar el cuestionario de la tesis titulada: “La relación entre la cadena de frío con las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020”. El mismo será aplicado en un diseño cuantitativo no probabilístico. La cual será aplicada a la muestra en estudio para la validación del instrumento a utilizar titulado: **Formulario de Validación de Instrumento de Tesis.***

Instrucciones

*La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido.** Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones si hubiera.*


Fecha actual: 03/05/2022

Nombres y Apellidos de Juez: Mario Javier Chipoco Quevedo

Institución donde labora: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

Años de experiencia profesional o científica: 37

Firma y/o Sello



Criterios generales para la validez de contenido del instrumento

Dictaminado por el juez

1) *¿Está de acuerdo con las características, forma de aplicación y estructura del INSTRUMENTO?*

SI (X)

NO ()

<i>Observaciones</i>	<i>Revisar la redacción para corregir errores de concordancia de género, número, y sintaxis.</i>
<i>Sugerencia</i>	

2) *A su parecer, ¿El orden de las preguntas es el adecuado?*

SI (X)

NO ()

<i>Observaciones</i>	
<i>Sugerencia</i>	

3) *¿Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?*

SI ()

NO (X)

<i>Observaciones</i>	
<i>Sugerencia</i>	

4) *¿Existen palabras difíciles de entender en los ítems o reactivos del INSTRUMENTO?*

SI ()

NO (X)

<i>Observaciones</i>	
<i>Sugerencia</i>	

5) *¿Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem (cada pregunta) o reactivo del INSTRUMENTO?*

SI (X)

NO ()

<i>Observaciones</i>	
<i>Sugerencia</i>	<i>Colocar las cabeceras con las valoraciones (De acuerdo, etc.) en cada página de la encuesta</i>

6) *¿Los ítems del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?*

SI (X)

NO ()

<i>Observaciones</i>	
<i>Sugerencia</i>	

Formulario para la validación de instrumento de tesis

Instrumento para fines específicos de la validación de contenido (Juicio del experto)

N°	Ítems (PREGUNTAS)	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del ⁴ Constructo		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Cadena de frío: Costos									
1	¿Considera que el emplear un tratamiento de frío controlado y constante en las cebollas amarillas genera un alto sobrecosto a la empresa?	X		X		X		X		
2	¿El poco control de temperatura en la refrigeración del almacén del productor y/o exportador genera sobrecostos para la empresa?	X		X		X		X		
	Cadena de frío: Seguridad									
3	¿Afecta en algún siniestro o en una manipulación indebida el excesivo tiempo de trayecto de las cebollas amarillas al Puerto del Callao?	X		X		X		X		
4	¿La capacidad de un contenedor refrigerado influye en la cantidad de cebollas amarillas a exportar?	X		X		X		X		
	Cadena de frío: Calidad									
5	¿Las mermas son un indicador de calidad a la hora de embarcar las cebollas amarillas?	X		X		X		X		
6	¿Considera que las mermas de cebolla amarilla por un mal tratamiento de frío afectan económicamente a la empresa?	X		X		X		X		
7	¿Considera que el óptimo desarrollo del tratamiento de frío influye en la calidad de las cebollas amarillas al llegar al país de destino?	X		X		X		X		
8	¿La calidad del producto y las óptimas condiciones con las que el producto llega a destino fortalecen la relación con el cliente?	X		X		X		X		

	Cadena de frío: Nivel de servicio								
9	¿Parte de los reclamos de los clientes se debe a la entrega del producto cuando no cumple los estándares establecidos?	X		X		X		X	
10	¿La satisfacción del cliente está muy relacionada al nivel de servicio que se brinda como proveedor?	X		X		X		X	
11	¿El tiempo de atención desde que el cliente realiza la compra debe ser en el menor tiempo posible por lo que las cebollas amarillas tienen una vida útil limitada?	X		X		X		X	
12	¿Las cebollas amarillas corren riesgo de sufrir daños si el tiempo de atención al cliente es mucho mayor a lo esperado?	X		X		X		X	
	Cadena de frío: Trazabilidad								
13	¿La tecnología es una herramienta clave para garantizar el correcto tratamiento del frío a lo largo de toda la cadena logística?	X		X		X		X	
14	¿Considera que gracias a la tecnología las cebollas amarillas ahora pueden estar controladas y monitoreadas con lo que al tratamiento de frío se refiere?	X		X		X		X	
	Exportaciones								
15	¿Mantener una cadena de frío adecuada ha generado un aumento en los costos de exportación de la cebolla amarilla durante el año 2020?	X		X		X		X	
16	¿Los costos de la cadena de frío para las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU son competitivos?	X		X		X		X	
17	¿Los requerimientos que exige el Gobierno de EE.UU afectan el volumen exportado de las cebollas amarillas?	X		X		X		X	
18	¿Considera que la ineficiencia de la cadena de frío en el puerto del Callao restringe e influyen	X		X		X		X	

	negativamente en el valor exportado de las cebollas amarillas?									
19	¿Considera que las medidas sanitarias y fitosanitarias impuestas por el Gobierno retrasan las exportaciones de cebolla amarilla?	X		X		X		X		
20	¿El proceso de la cadena de frío en el puerto del Callao para la exportación de cebollas amarillas es competitivo?	X		X		X		X		

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

² El ítem tiene relación con el constructo (Comprensión Oral de Estructuras Gramaticales)

³ En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto

⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

Validación de Experto 3

Instrumento para la validez de contenido

(Juicio de Expertos)

*El presente instrumento tiene como finalidad validar el cuestionario de la tesis titulada: “La relación entre la cadena de frío con las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020”. El mismo será aplicado en un diseño cuantitativo no probabilístico. La cual será aplicada a la muestra en estudio para la validación del instrumento a utilizar titulado: **Formulario de Validación de Instrumento de Tesis.***

Instrucciones

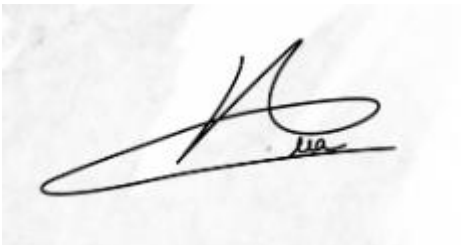
*La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido.** Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones si hubiera.*

Fecha actual: 21 de Abril del 2022

Nombres y Apellidos de Juez: Ana Lucía Cuadros Vargas

Institución donde labora: Negocios Electroagrícolas S.A.C

Años de experiencia profesional o científica: 5



Firma y/o Sello

Criterios generales para la validez de contenido del instrumento

Dictaminado por el juez

1) *¿Está de acuerdo con las características, forma de aplicación y estructura del INSTRUMENTO?*

SI (x)

NO ()

<i>Observaciones</i>	
<i>Sugerencia</i>	

2) *A su parecer, ¿El orden de las preguntas es el adecuado?*

SI (x)

NO ()

<i>Observaciones</i>	
<i>Sugerencia</i>	

3) *¿Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?*

SI ()

NO (x)

<i>Observaciones</i>	
<i>Sugerencia</i>	

4) *¿Existen palabras difíciles de entender en los ítems o reactivos del INSTRUMENTO?*

SI ()

NO (x)

<i>Observaciones</i>	
<i>Sugerencia</i>	

5) *¿Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem (cada pregunta) o reactivo del INSTRUMENTO?*

SI (x)

NO ()

<i>Observaciones</i>	<i>Me parece que debería haber otro tipo de medición en las preguntas para que puedan reunir más información.</i>
<i>Sugerencia</i>	<i>En general, todos los productos agrícolas son perecibles y si existen retrasos muy amplios, se corre el riesgo de perder la mercadería o generar sobrecostos. Entonces, podría preguntarse cuáles son los tiempos máximos con los que puede trabajar la empresa en cada eslabón de la cadena de distribución de la cebolla amarilla para no tener dichos inconvenientes o incluso podrían hacer una comparativa de los tiempos y costos entre la cadena de frío de la uva y la de la cebolla para obtener mejores conclusiones.</i>

6) *¿Los ítems del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?*

SI (x)

NO ()

<i>Observaciones</i>	
<i>Sugerencia</i>	

Formulario para la validación de instrumento de tesis

Instrumento para fines específicos de la validación de contenido (Juicio del experto)

N°	Ítems (PREGUNTAS)	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del ⁴ Constructo		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Cadena de frío: Costos									
1	¿Considera que el emplear un tratamiento de frío controlado y constante en las cebollas amarillas genera un alto sobrecosto a la empresa?	x		x		x		x		
2	¿El poco control de temperatura en la refrigeración del almacén del productor y/o exportador genera sobrecostos para la empresa?	x		x		x		x		
	Cadena de frío: Seguridad									
3	¿Afecta en algún siniestro o en una manipulación indebida el excesivo tiempo de trayecto de las cebollas amarillas al Puerto del Callao?		x		x	x		x		Reformular la pregunta
4	¿La capacidad de un contenedor refrigerado influye en la cantidad de cebollas amarillas a exportar?	x		x		x		x		
	Cadena de frío: Calidad									
5	¿Las mermas son un indicador de calidad a la hora de embarcar las cebollas amarillas?	x		x		x		x		
6	¿Considera que las mermas de cebolla amarilla por un mal tratamiento de frío afectan económicamente a la empresa?	x		x		x		x		
7	¿Considera que el óptimo desarrollo del tratamiento de frío influye en la calidad de las cebollas amarillas al llegar al país de destino?	x		x		x		x		
8	¿La calidad del producto y las óptimas condiciones con las que el producto llega a destino fortalecen la relación con el cliente?	x		x		x		x		

	Cadena de frío: Nivel de servicio								
9	¿Parte de los reclamos de los clientes se debe a la entrega del producto cuando no cumple los estándares establecidos?	x		x		x		x	
10	¿La satisfacción del cliente está muy relacionada al nivel de servicio que se brinda como proveedor?	x		x		x		x	
11	¿El tiempo de atención desde que el cliente realiza la compra debe ser en el menor tiempo posible por lo que las cebollas amarillas tienen una vida útil limitada?	x		x		x		x	
12	¿Las cebollas amarillas corren riesgo de sufrir daños si el tiempo de atención al cliente es mucho mayor a lo esperado?	x		x		x		x	
	Cadena de frío: Trazabilidad								
13	¿La tecnología es una herramienta clave para garantizar el correcto tratamiento del frío a lo largo de toda la cadena logística?	x		x		x		x	
14	¿Considera que gracias a la tecnología las cebollas amarillas ahora pueden estar controladas y monitoreadas con lo que al tratamiento de frío se refiere?	x		x		x		x	
	Exportaciones								
15	¿Mantener una cadena de frío adecuada ha generado un aumento en los costos de exportación de la cebolla amarilla durante el año 2020?	x		x		x		x	
16	¿Los costos de la cadena de frío para las exportaciones de cebolla amarilla a EE.UU son competitivos?	x		x		x		x	
17	¿Los requerimientos que exige el Gobierno de EE.UU afectan el volumen exportado de las cebollas amarillas?	x		x		x		x	
18	¿Considera que la ineficiencia de la cadena de frío en el puerto del Callao restringe e influyen	x		x		x		x	

	negativamente en el valor exportado de las cebollas amarillas?									
19	¿Considera que las medidas sanitarias y fitosanitarias impuestas por el Gobierno retrasan las exportaciones de cebolla amarilla?	x		x		x		x		
20	¿El proceso de la cadena de frío en el puerto del Callao para la exportación de cebollas amarillas es competitivo?		x		x	x		x		A que se refieren con el proceso de la cadena de frío en Callao

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

² El ítem tiene relación con el constructo (Comprensión Oral de Estructuras Gramaticales)

³ En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto

⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

Anexo 10
Base de datos de encuestados

N°	Empresa	Nombre y Apellido	Cargo	Correo
1	Keyperu S.A	Paola Uribe	Asistente de costos logísticos	paolauribesarmiento4@gmail.com
2	AGRILOR sac	Jaime Lores Varela	Director	jaime.lores@agrilor.com
3	Bland Farms Perú	Paul Gamero	Gerente de Producción	paul@blandfarms.com
4	Agrícola Pampa Baja SAC	Jorge Espinoza Castro	Planificación y Control de Costos	jorgejunior.e@gmail.com
5	AGROTRANSCOMEX MENTOR SERVICE	Gabriela Caparó	Jefe comercial	gcaparo@ich.com.pe
6	TRADE	José David Quispe Sangay	Jefe Planta	dquispe@agroproductores.com
7	Agrícola sami	Diego Benites Rezzio	Coordinador de Exportaciones	DBENITES.rezzio@gmail.com
8	Agrícola Pampa Baja sac	Cristian Mera Pérez	Jefe de logística	cmera@pampabaja.com
9	Keyperu	Roberto Monge	Gerente Comercial	roberto@keyperu.com
10	Agrícola pampa baja sac	Diego Alonso Medina	Jefe de almacén	diegosss12@hotmail.com
11	Agrícola Carbajal EIRL	Llerena	Analista de operaciones	danitza.salazar@hcarbajal.com
12	Fundo América SAC	Danitza Peña Salazar	Jefe de Costos & Presupuestos	salvio.ventura@fundoamerica.com
13	Novoliz S.A.	Salvio Ventura Flores	Jefe de Producción	Wjulonramirez@gmail.com
14	Agrícola Pampa Baja MENTOR SERVICE	Willy Julon	Gerente de Sostenibilidad & SIG	bcancan@pampabaja.com
15	TRADE	Bryan Cancan	Asistente de comercio exterior	kathe14923@gmail.com
16	Keyperu S.A	Katherine Rodríguez	Especialista en comercio exterior	sophia.perez@adexperu.org.pe
17	Agrícola Sami	Sophia Perez Samillán	Asistente de Exportaciones	arantxasanchezramos@gmail.com
18	Fundo América SAC	Arantxa Sanchez	Gerente Comercial	clozada@fundoamerica.com.pe
19	Agrícola Sami SAC	Carlos Lozada García	Jefe de operaciones	jmsc1207@gmail.com
20	Mentor Service Trade SAC.	José Santos Carlin	Asistente de packing	auberfacundo1997@gmail.com
21	Novoliz S.A.	Auber Facundo	Responsable de Calidad	erika.huarca.vilca@gmail.com
22	Novoliz S.A.	Erika Ysabel Huarca Vilca	Certificaciones	arivera@novoliz.biz
23	Fundó América SAC	Alexander Rivera	Jefe de Packing	frida_vq@hotmail.com
24	Prestige Avocados sac.	Frida Vanesa Quispe	Ingeniero Residente	Marcelojimenez339@gmail.com
25	KeyPeru S.A.	Marcelo Jiménez Nina	Jefe de Logística de Exportación	rocio@keyperu.com
26	KEYPERU SA	Roció Encinas	Dirección Empaque y Calidad	jose@keyperu.com
27	Exportadora San Isidro S.A.C	José Guevara	Ejecutivo de producto comex	Jgccamacho@gmail.com
28	Exportadora San Isidro Sac	Javier Correa Camacho	Analista de compras	segona191997@gmail.com
29	Viracochan S.A.C	Sebastián Gómez Nano	Encargada de exportaciones	Kim.cunya15@hotmail.com
30	Peruvian exotics sac	Kimberly Cunya Conga	Coordinadora de logística	Gpillaca448@gmail.com
31	Peruvian Exotics S.A.C.	Lourdes Pillaca	GERENTE ADMINISTRATIVO	brenfigo@peruvianexotics.com
32	Santa Sofia del Sur SAC	Belen Rengifo Rodriguez	Coordinador de exportaciones	Nnavarro@stasofia.com

33	Ikalands	Danny Daniel Solis Cupari	Jefe de fundo	damny_06_92@hotmail.com
34	Icatom	Wilmer Quiroz	Jefe de Planta	wilmerquirozc@gmail.com

Anexo 11

Modelo de cuestionario Google Forms

Enlace: <https://forms.gle/GoJ1qzSRUJRUu4VZ8>

La relación entre la cadena de frío con las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020.

La presente investigación tiene como título "La relación entre la cadena de frío con las exportaciones peruanas de cebolla amarilla a EE.UU en el periodo de 2015 a 2020".

La información que nos brinde será tratada de manera confidencial y anónima. Le agradecemos anticipadamente su tiempo y dedicación en el llenado del cuestionario.

Parte 2: Encuesta

Descripción (opcional)

Instrucciones

Cada pregunta tiene 5 escalas:

- 1= Muy en desacuerdo
- 2= En desacuerdo
- 3= Ni acuerdo ni en desacuerdo
- 4= De acuerdo
- 5= Muy de acuerdo

Parte 1: Registro de datos

Descripción (opcional)

Nombre y Apellidos *

Texto de respuesta corta

Empresa donde labora actualmente *

Texto de respuesta corta

Puesto actual *

Texto de respuesta corta

Correo electrónico *

Texto de respuesta corta

OTROS ÍTEMOS:

Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 Muy de acuerdo

6. ¿Considera que las mermas de cebolla amarilla afectadas por un mal tratamiento de frío perjudican económicamente a la empresa? *

Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 Muy de acuerdo

7. ¿Considera que el óptimo desarrollo del tratamiento de frío influye en la calidad de las cebollas amarillas al llegar al país de destino? *

Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 Muy de acuerdo

*Trazabilidad

Descripción (opcional)

13. ¿La tecnología es una herramienta clave para garantizar el correcto tratamiento de frío a lo largo de toda la cadena logística del comercio de cebollas amarillas? *

Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 Muy de acuerdo

14. ¿Considera que gracias a la tecnología las cebollas amarillas ahora pueden estar controladas y monitoreadas con lo que al tratamiento de frío se refiere? *

Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 Muy de acuerdo

*Costos

Descripción (opcional)

1. ¿Considera que el emplear un tratamiento de frío controlado y constante en las cebollas amarillas generaría un alto sobrecosto a la empresa? *

Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 Muy de acuerdo

2. ¿Cree que el poco control de temperatura en la refrigeración en el almacén del producto generaría sobrecostos para la empresa? *

Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 Muy de acuerdo

*Seguridad

Descripción (opcional)

3. ¿Algún siniestro o una manipulación indebida de las cebollas amarillas genera un tiempo de entrega excesivo para llegar al Puerto del Callao? *

Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 Muy de acuerdo

4. ¿Cree que la capacidad de un contenedor refrigerado influye en la cantidad de cebollas amarillas a exportar? *

Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 Muy de acuerdo

9. ¿Considera que parte de los reclamos de los clientes se debe a una mala entrega del producto por que este no cumple los estándares establecidos? *

Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 Muy de acuerdo

10. ¿Cree que la satisfacción del cliente está muy relacionada al nivel de servicio que se brinda como proveedor? *

Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 Muy de acuerdo

11. ¿Considera que el tiempo de atención a partir de que el cliente realiza la compra debe ser en el menor tiempo posible por lo que las cebollas amarillas tienen una vida útil limitada? *

Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 Muy de acuerdo

Anexo 12

Búsqueda de recursos de investigación como tesis, papers, artículos científicos en diversas plataformas digitales.

The screenshot shows the 'REPOSITORIO ACADÉMICO UPC' search interface. The search bar contains the text 'Cadena de frío'. The results list includes a publication titled 'Propuesta de proceso de distribución física mediante la cadena en frío para la conservación y la exportación de frambuesas orgánicas' by Torres De La Cruz, Jorge Josué Manuel; Tardillo Mejía, Mijail Luis (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2020-11-11). The search bar and the first result are highlighted with a red box.

The screenshot shows the 'REPOSITORIO ACADÉMICO UPC' search interface. The search bar contains the text 'exportación de cebollas amarillas'. The results list includes a publication titled 'Factores críticos que influyeron en la exportación de cebolla blanca fresca hacia Estados Unidos vía marítima desde 2014 al 2017' by Palomino, Stefanie Quiñones; Veliz Gutiérrez, Kahrina Paola (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2019-03-02). The search bar and the first result are highlighted with a red box.

The screenshot shows the 'REPOSITORIO ACADÉMICO UPC' search interface. The search bar contains the text 'exportaciones'. The results list includes a publication titled 'Logística industrial y cadena de abastecimiento. MTA3. Regímenes de importación-exportación' by Autor desconocido (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2013-04-29). The search bar and the first result are highlighted with a red box.

Resultados Agrupados

Institución

- Universidad Cesar Vallejo 4
- Pontificia Universidad Católica del Perú 2
- Universidad Católica de Santa María 1
- Universidad Nacional Agraria La Molina 1
- Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas 1
- Universidad Privada San Juan Bautista 1
- más ...

Repositorio

- UCV-Institucional 4
- PUCP-Institucional 1
- PUCP-Tesis 1
- Revistas Universidad Señor de Sipán 1
- UCSM-Tesis 1

Tópicos Sugeridos dentro de su búsqueda.

Exportación 4 Cebolla 3 Agroindustria 2 Cebollas 2 Competitividad 2 Exportaciones 2
 Planificación estratégica 2 [más ...](#)

Mostrando 1 - 12 Resultados de 12 Para Búsqueda: **exportación de cebolla peruana**, tiempo de consulta: **UJUS** Ordenar Relevancia

Comercio Internacional y Competitividad de la cebolla amarilla peruana 2008-2015

Publicado por Cabello Romero, Stephanie Aracelli
 Publicado 2016 [Enlace](#)

El presente trabajo fue realizado con el objetivo de determinar el comercio internacional y la competitividad de la exportación de la cebolla amarilla peruana durante el periodo 2008-2015. La metodología empleada es de tipo descriptivo, y de diseño no experimental, puesto que no existe manipulación de las variables, además se observan antecedentes históricos y se consultan fuentes. Una vez recopilados los datos, utilizamos el método estadístico que consiste en organizarlos a través de cuadros, gráficos de líneas y describirlo a través de la estimación de la línea de tendencia y el coeficiente de determinación. Se obtuvo como principal conclusión que la exportación de cebolla amarilla durante el periodo 2008-2015 no ha sido competitiva.

Estrategias competitivas y exportación de cebolla amarilla dulce peruana al mercado de Estados Unidos 2008-2014

Publicado por Magaly Regina, Mena Carrasco
 Publicado 2015 [Enlace](#)

La presente tesis se titula: Estrategias competitivas y exportación de cebolla amarilla dulce peruana al mercado de estados unidos 2008-2014, en donde el principal objetivo planteado será determinar que las estrategias competitivas de la cebolla amarilla peruana influyen de manera directa en el incremento de las exportaciones al mercado de Estados Unidos durante el periodo 2008-2014. La metodología a utilizar es la observacional, el tipo de estudio es descriptivo - correlacional y el diseño es no experimental. No existirá una población, muestra y muestreo debido a que la investigación se realizará con la técnica ex post facto. Así mismo la técnica para la presente investigación será el análisis de base de datos. Para lo cual se recabó información veraz y datos específicos, tanto de fuentes bibliográficas, como de fuentes online.

Productividad de la cebolla peruana y su exportación a los países miembros de la CAN en el periodo 2013-2017

Publicado por Román Luis, Jorge Maximiliano
 Publicado 2018 [Enlace](#)

Esta investigación fue realizada con el objetivo de determinar la relación entre la productividad de la cebolla peruana y su exportación a los países miembros de la CAN durante el periodo 2013-2017. El enfoque de esta investigación es cuantitativa, ya que, a través de la recaudación de datos, se logró obtener un resultado que comprobó la hipótesis planteada. El nivel de esta investigación es correlacional, ya que busca comprender el grado de asociación entre las dos variables. El diseño de esta investigación ha sido no experimental, ya que no se ha manipulado ninguna de las variables. La población y muestra no fue necesaria, ya que es una investigación ex post facto, la cual se caracteriza por tener datos existentes, que se ven reflejados a través de fuentes electrónicas. El instrumento usado para su validez fue la opinión de expertos en comercio exterior. Se concluyó ...

ProQuest [Inicie sesión a través de su biblioteca para obtener acceso a más funciones.](#)

Exportación de cebollas amarillas a Estados Unidos

Estos son solo algunos de los resultados a los que puede acceder...
 Inicie sesión a través de su biblioteca o institución para ver si tiene acceso a otro contenido. [Inicie sesión a través de su biblioteca](#)

245 resultados

Filtros aplicados: NOT Periódicos

Ordenar por: Relevancia

Tipo de fuente: Periódicos, Revistas científicas, Libros

En Otra Voz: Antología de Literatura Hispana de los Estados Unidos
 Houston: Arte Público Press, Jan 1, 2002. Vista previa disponible
 Libro

Journey to the United States of North America: Viaje a Los Estados Unidos del Norte de America
 Zavala, Lorenzo de. Houston: Arte Público Press, Apr 1, 2005. Vista previa disponible
 Libro

Activar Windows
 Ve a Configuración para activar Windows.

A test version of the search results page is available. We are working on a new results page. Give it a try and share your feedback. Try the test version

1,234 document results

TITLE-ABS-KEY (cold AND chain AND logistics)

Edit Save Set alert

Search within results...

Documents Secondary documents Patents View Mendeley Data (111)

Analyze search results Show all abstracts Sort on: Date (newest)

Limit to Exclude

Open Access (405) >

Document title	Authors	Year	Source	Windows	Cited by
1 Management of COVID-19 vaccines cold chain	Fahrni, M.L., Ismail, I.A.-N.,	2022	Journal of Pharmaceutical		2



CADENA DE FRIO EN LOGISTICA Todos los índices Buscar

Resultados: 5 Ordenar por Publicación - Mas nuevos primero Página 1 de 1

Filtros

Filtrar

Colección + OPCIONES

- Todos
- España 2
- Salud Pública 2
- Colombia 1

1. Algunas variables para la evaluación de tecnologías aislantes óptimas en la implementación en cajas refrigerantes portátiles. Corporación Universitaria Lasallista
- Zuniga, Ana Cristina ; Sáenz Tejada, Gilmar ; Gomez Gómez, Luis Felipe ; Canas, Steven Ángel
- Producción + Limpia Dic 2017, Volumen 12 N° 2 Paginas 9 - 23
- Resumen: > EN > ES > PT | Texto: EN ES PT | PDF: EN | PDF: ES | PDF: PT
- <https://doi.org/10.22507/pml.v12n2a1>
2. Economic benefits of keeping vaccines at ambient temperature during mass vaccination: the case of meningitis A vaccine in Chad
- Lydon, Patrick ; Zipursky, Simona ; Tevi-Benissan, Carole ; Djingarey, Mamoudou Harouna ; Gbedonou, Placide ; Youssouf, Brahim Oumar ; Zaffran, Michel
- Bulletin of the World Health Organization Feb 2014, Volumen 92 N° 2 Paginas 86 - 92
- Resumen: > EN > ES > FR | Texto: EN ES FR | PDF: EN | PDF: ES | PDF: FR

Entramado

Print version ISSN 1900-3803

Entramado vol.15 no.2 Cali July/Dec. 2019

<https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.5707>

CIENCIAS AGRARIAS

Agri-food systems: A regional perspective in innovation capabilities*

Sistemas agroalimentarios: Una perspectiva regional en capacidades de innovación

Sistemas agroalimentares: uma perspectiva regional sobre as capacidades de inovação

Services on Demand

Journal ▼

- SciELO Analytics
- Google Scholar H5M5 (2019)

Article ▼

- English (pdf)
- Article in xml format
- Article references
- How to cite this article
- SciELO Analytics
- Automatic translation
- Send this article by e-mail

Indicators ◀

Related links ◀

Share ▼

More

More

Activar V
Ve a Config

Leidy Dayhana Guarín-Manrique***

Efrén Romero-Riño****

Luis Eduardo Becerra-Ardila*****

** Researcher in Agrópolis MACTOR. Research group in management of technological innovation and knowledge, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga - Colombia. monica.duenas.gomez@gmail.com ID: <https://orcid.org/0000-0003-4288-6527>.

*** Researcher in Agrópolis MACTOR. Research group in management of technological innovation and knowledge, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga - Colombia. leidyguarin19@gmail.com ID: <https://orcid.org/0000-0003-2708-6265>.

**** Researcher in Agrópolis MACTOR. Research group in management of technological innovation and knowledge, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga - Colombia. eromero21@unab.edu.co ID: <https://orcid.org/0000-0002-3627-9942>.

***** Director of Agrópolis MACTOR. Research group in management of technological innovation and knowledge, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga - Colombia. lbecerra@uis.edu.co ID: <https://orcid.org/0000-0002-2596-3853>.

ABSTRACT

Present days, food systems are part of a global network of production, processing, distribution and consumption. Several changes in food consumption patterns boost continuous improvement and development of the food system process and new food system models according to the stage of evolution and size of economies, diversification of rural areas, the efficiency of producer organizations, export orientation and market power of different contexts. The projected human population of nine billion by 2050 has led an evergrowing discussion of the need for increased productivity in agri-food systems. The aim of this paper is analyze the main factors affecting collaboration practices between actors at the institutional level of Agri-food System in Santander Colombia. The research methodology includes techniques of content analysis and structured written questionnaires. The analysis unit consisted of a sample of eighteen actors representing universities, companies, public entities focused on issues of science and technology of the agro and associations of producers, was conducted. The main findings show the most frequent collaboration practice and the main innovation capabilities at the system level. The main recommendations focus on promoting the management of vertical, horizontal and lateral integration and Virtual collaboration.

JEL Classification: O3, Q1

Activar WII
Ve a Configurar

- Listar
- Todos los contenidos
- Comunidades & Colecciones
 - Título
 - Autor
 - Asesor
 - Fecha Publicación
 - Fecha de envío
 - Materia

Búsquedas

Los procesos logísticos y su relación con las exportaciones de la SPN 0810.40.00.00 de arándanos hacia Estados Unidos desde el puerto de Salaverry entre el periodo 2015 al 2019

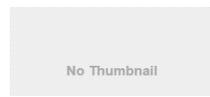
Export



Nombre: Gutiérrez_LL.pdf
Tamaño: 2.199Mb
Formato: PDF

Download
 PDF Variant

- Esta colección
- Título
 - Autor
 - Asesor
 - Fecha Publicación
 - Fecha de envío



Nombre: Gutiérrez_LL.docx
Embargo: 2091-12-31
Tamaño: 920.1Kb

Download

Activar Windows
 Ve a Configuración para activar Windows.

Todos los contenidos

- Comunidades & Colecciones
- Título
- Autor
- Asesor
- Fecha Publicación
- Fecha de envío
- Materia

Análisis de los factores transporte, almacenaje y tecnologías dentro la cadena de frío que influyen en la cadena de valor de las empresas peruanas exportadoras de atunes de aleta amarilla congelados a Ecuador durante el periodo 2014-2018

Export

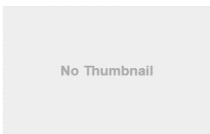


Nombre: Morales_SJ.pdf
Tamaño: 3.982Mb
Formato: PDF

Download
 PDF Variant

Esta colección

- Título
- Autor
- Asesor
- Fecha Publicación
- Fecha de envío
- Materia



Nombre: Morales_SJ.docx
Embargo: 2090-08-14
Tamaño: 11.64Mb
Formato: Microsoft Word 2007

Download

Activar Windows
 Ve a Configuración para activar Windows.

Perfiles de autor

REPOSITORIO ACADÉMICO UPC

español Login

INICIO / Tesis / Pregrado / Facultad de Negocios / Administración y Negocios Internacionales / Ver ítem

- Listar
- Todos los contenidos
- Comunidades & Colecciones
 - Título
 - Autor
 - Asesor
 - Fecha Publicación
 - Fecha de envío
 - Materia

Búsquedas

Las prácticas de las cadenas de suministro de las empresas productoras de uva en Ica y su relación con las exportaciones al mercado de Estados Unidos durante el periodo 2012 al 2018

Export



Nombre: Beraun_CA.pdf
Tamaño: 1.803Mb
Formato: PDF

Download
 PDF Variant

Esta colección

- Título
- Autor



Activar Windows
 Ve a Configuración para activar Windows.

Listar

Todos los contenidos

Comunidades & Colecciones

Título

Autor

Asesor

Fecha Publicación

Fecha de envío

Materia

Esta colección

Título

Autor

Asesor

Fecha Publicación

Fecha de envío

Búsquedas



Los riesgos operacionales y su relación en la cadena logística de las exportaciones peruanas de uva fresca a Estados Unidos durante el período 2016-2020

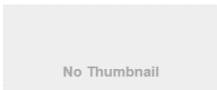
Export



Nombre: Cordova_GC.pdf
Tamaño: 7.109Mb
Formato: PDF

Download

PDF Variant



Nombre: Cordova_GC.docx
Embargo: 2091-12-31
Tamaño: 16.78Mh

Download

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.



Scopus

Search

Lists

Sources

Scival



Create account

Sign in

< Back to results | < Previous 3 of 1,234 Next >

Download Print E-mail Save to PDF Add to List More...

Journal of Agriculture and Food Research • Open Access • Volume 9 • September 2022 • Article number 100317

Cold storage agent as a treatment to maintain quality of peanut sprouts in logistics

Guo, Xiaohong¹; Liu, Qianting²; Du, Jiaming²; Guo, Yidan²; Xiao, Zhenlei²; Kou, Liping² ✉

Save all to author list

Document type

Article • Gold Open Access

Source type

Journal

ISSN

26661543

DOI

10.1016/j.jafr.2022.100317

View more

¹ College of Food Science and Engineering, Northwest A&F University, Shaanxi, Yangling, 712100, China

Cited by 0 documents

Inform me when this document is cited in Scopus:

Set citation alert >

Related documents

Uvb Exposure Induced Accumulation Of Phenolics And Resveratrol And Enhanced Antioxidant Activities In Peanut Sprouts

Nguyễn, V.L.; Dinh, D.; Nguyen, H.B. (2020). *Carpathian Journal of Food Science and Technology*