



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y  
NEGOCIOS INTERNACIONALES**

Importación de maíz amarillo duro y sus efectos en la  
producción nacional, 2015- 2023

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
Licenciado en Administración y Negocios Internacionales

**AUTOR:**

Huanca Morales, Andy Joel ([orcid.org/0000-0002-8462-1802](https://orcid.org/0000-0002-8462-1802))

**ASESORA:**

Mgtr. Janampa Gomez, Gladys Guissela ([orcid.org/0000-0003-3663-3064](https://orcid.org/0000-0003-3663-3064))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Marketing y Comercio Internacional

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2024



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, JANAMPA GOMEZ GLADY GUISSOLA, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES de la escuela profesional de ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Importación de maíz amarillo duro y sus efectos en la producción nacional, 2015 - 2023", cuyo autor es HUANCA MORALES ANDY JOEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 24 de Junio del 2024

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
JANAMPA GOMEZ GLADY GUISSOLA <b>DNI:</b> 44319936 <b>ORCID:</b> 0000-0003-3663-3064	Firmado electrónicamente por: GGJANAMPAJ el 02- 07-2024 11:00:40

Código documento Trilce: TRI - 0771008





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES**

### **Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, HUANCA MORALES ANDY JOEL estudiante de la FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES de la escuela profesional de ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Importación de maíz amarillo duro y sus efectos en la producción nacional, 2015 - 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
ANDY JOEL HUANCA MORALES <b>DNI:</b> 76370630 <b>ORCID:</b> 0000-0002-8462-1802	Firmado electrónicamente por: AHUANCAMO el 24-06- 2024 12:02:03

Código documento Trilce: TRI - 0771007

### **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mis padres, mi prima y familiares, quienes con su apoyo constante y amor incondicional me han motivado a alcanzar mis metas. También dedico este esfuerzo a la Mgtr. Janampa Glady, cuya orientación y sabiduría han sido fundamentales en este proceso.

### **Agradecimiento**

Agradezco profundamente a mis padres y familiares por su constante apoyo emocional y económico, a lo largo de mi trayectoria académica y más en los momentos difíciles. Además, extiendo mi sincero agradecimiento a la Mgtr. Janampa Glady, cuya experiencia y guía fueron esenciales para la realización de esta investigación.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Declaratoria de Autenticidad del Asesor .....	ii
Declaratoria de Originalidad de Autor. ....	iii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de contenidos.....	vi
Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras .....	ix
Resumen .....	xi
Abstract .....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA.....	21
III. RESULTADOS.....	27
IV. DISCUSIÓN.....	70
V. CONCLUSIONES .....	74
VI. RECOMENDACIONES.....	75
REFERENCIAS	
ANEXOS	

## Índice de tablas

Tabla 1. Volumen importado 2014 – 2023. ....	28
Tabla 2. Valor importado Fob. ....	29
Tabla 3. Principales empresas importadoras de maíz amarillo duro,2015-2023. (Miles de dólares FOB). ....	31
Tabla 4. Países productores de maíz amarillo duro 2017 - 2023. (Millones de toneladas) ....	34
Tabla 5. Participación del mercado de maíz amarillo duro de los países de importación. ....	36
Tabla 6. Estadísticas de regresión de importación en volumen de maíz y producción nacional. ....	39
Tabla 7. Estadística de regresión valor de importación y valor nacional de MAD.2015 - 2023. ....	41
Tabla 8. Estadística de regresión lineal de valor importado y valor nacional de maíz amarillo duro. 2015 – 2023. ....	45
Tabla 9. Evolución de demanda de maíz amarillo duro por sector económico (millones de soles). ....	46
Tabla 10. Estadísticas de regresión de importación de maíz y cultivo agrícola. ....	48
Tabla 11. Estadística de regresión de importación de maíz y cría de animales, 2015 - 2023. ....	49
Tabla 12. Estadística de regresión de importación de maíz y procesamiento y conservación de carnes. 2015 – 2023. ....	50
Tabla 13. Regresión estadística de importación de maíz amarillo duro y Molinería, fideos y otras pastas. 2015 – 2023. ....	51
Tabla 14. Regresión estadística de importación de maíz y el sector económico de elaboración de almidones y productos de almidón, 2015 – 2023. ....	52
Tabla 15. Regresión estadística de importación de maíz y Elaboración de otros productos alimenticios, 2015 – 2023. ....	53
Tabla 16. Regresión estadística de la importación de maíz y Elaboración de alimentos preparados para animales, 2015 – 2023. ....	54
Tabla 17. Regresión estadística de importación de maíz y elaboración de malta y cerveza, 2015 – 2023. ....	55

Tabla 18. Regresión estadística de importación de maíz amarillo y administración pública y defensa, 2015 -2023. ....	56
Tabla 19. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para la hipótesis general. ....	58
Tabla 20. Resultados de T de student. ....	58
Tabla 21. Prueba de muestras independientes volumen de maíz amarillo duro. ....	59
Tabla 22. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para hipótesis específica 1. ....	60
Tabla 23. Estadísticas de grupo Valor de maíz amarillo duro. (Dólares) ....	60
Tabla 24. Prueba de muestras independientes de valor del maíz amarillo duro. ....	61
Tabla 25. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para hipótesis 2. ....	65
Tabla 26. Prueba de rangos de U Mann-Whitney. ....	66
Tabla 27. Estadísticos de prueba del precio de maíz amarillo duro. ....	66
Tabla 28. Prueba de normalidad hipótesis 3. ....	67
Tabla 29. Prueba de muestras independientes de sectores económicos. ....	68
Tabla 30. Prueba de U de Mann-Whitney. ....	69



## Índice de figuras

Figura 1. Volumen de importación de maíz amarillo duro (millones de toneladas) 2007 – 2023.....	27
Figura 2. Precio promedio de importación de maíz amarillo duro (2014 - 2023).....	30
Figura 3. Cantidad de empresas importadoras de 2015 a 2023. ....	32
Figura 4. Tendencia de volumen de importación de maíz amarillo duro. ....	32
Figura 5. Tendencia de valor de importación Fob. ....	33
Figura 6. Países de importación de maíz amarillo duro. (2015-2023).....	35
Figura 7. Precios internacionales de maíz (Argentina y Estados Unidos).....	36
Figura 8. Volumen de importación de maíz amarillo duro y la producción nacional (2015-2023).....	38
Figura 9. Volumen de importación y producción nacional de MAD. 2015 - 2023. ....	39
Figura 10. Valor importado FOB y producido de maíz amarillo duro 2015-2023.....	40
Figura 11. Regresión lineal de valor de importación y valor nacional de MAD. 2015-2023. ....	40
Figura 12. Precio de maíz por kg importado y nacional en dólares.....	42
Figura 13. Precios internacionales de maíz amarillo duro y precio nacional por kg (2015 – 2023).....	43
Figura 14. Regresión lineal del precio importado y precio nacional de MAD, 2015 – 2023. ....	44
Figura 15. Valor de demanda de maíz amarillo duro 2025 - 2023 (millones de soles).....	47
Figura 16. Regresión lineal de la importación de maíz amarillo duro y su efecto en el sector de cultivos agrícolas, 2025 – 2023. ....	48
Figura 17. Regresión lineal de importación de maíz amarillo duro y el sector de cría de animales. 2015 – 2022. ....	49
Figura 18. Regresión lineal de importación de maíz amarillo duro y el sector de Procesamiento y conservación de carnes. 2015 – 2023.....	50
Figura 19. Regresión lineal de importación de maíz amarillo duro y el sector de Molinería, fideos y otras pastas, 2015 – 2023.....	51
Figura 20. Regresión lineal de importación de maíz amarillo duro y el sector de elaboración de almidones y productos de almidón, 2015 – 2023.....	52
Figura 21. Regresión lineal de importación de maíz amarillo duro y el sector de	

elaboración de otros productos alimenticios, 2015 – 2023.....	53
Figura 22. Regresión lineal de importación de maíz amarillo duro y el sector de Elaboración de alimentos preparados para animales, 2015 – 2023.....	54
Figura 23. Regresión lineal de importación de maíz amarillo duro y el sector de Elaboración de malta y cerveza, 2015 – 2023. ....	55
Figura 24. Regresión lineal de importación de maíz amarillo duro y el sector de administración pública y defensa. ....	56

## Resumen

Para mejorar y cumplir los lineamientos de las ODS de trabajo decente y crecimiento económico, Se realizó la investigación que tuvo como objetivo general: Determinar el efecto de importación del maíz amarillo duro frente a su producción en el Perú, 2015 – 2023. La investigación fue de un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, aplicando un diseño no experimental, de análisis longitudinal y de carácter explicativo correlacional. Los resultados de la estadística inferencial arrojan que: Los datos analizados muestran que la importación de este tipo de maíz no tuvo un efecto notable en el rendimiento nacional (0.90), sin embargo, sí influyó en la oferta nacional (0.02) y en la dinámica de los sectores económicos (0.000) y (0.046). Estos hallazgos indican que, si bien la importación de maíz amarillo duro no necesariamente mejoró el rendimiento agrícola a nivel nacional, sí desempeñó un papel importante en la configuración de la oferta nacional y en la dinámica de los sectores económicos relacionados.

**Palabras clave:** Importación, maíz amarillo duro y producción nacional.

## **Abstract**

To improve and comply with the guidelines of the SDGs of decent work and economic growth, the research was carried out with the general objective: Determine the effect of importing hard yellow corn compared to its production in Peru, 2015 – 2023. The research was of a quantitative, applied approach, applying a non-experimental design, longitudinal analysis and correlational explanatory nature. The results of the inferential statistics show that: The data analyzed show that the import of this type of corn did not have a notable effect on the national yield (0.90), however, it did influence the national supply (0.02) and the dynamics of the economic sectors (0.000) and (0.046). These findings indicate that, although the importation of hard yellow corn did not necessarily improve agricultural performance at the national level, it did play an important role in shaping the national supply and in the dynamics of related economic sectors.

**Keywords:** Import, hard yellow corn and national production.

## I. INTRODUCCIÓN

En un entorno de conectividad global se establece un impulso de crecimiento relacionado con las regiones del mundo. Generando un comercio e imprescindible en la venta y compra de materias y servicios en el mercado internacional, convirtiéndose en una necesidad para el desarrollo y mejora del comercio esto considerando a los países en desarrollo y de primer mundo el ámbito internacional. Estos acontecimientos generan empleo, de tal manera se pretende reducir las brechas de pobreza e impulsar oportunidades económicas. El Banco Mundial (enero, 2023) explica que el comercio internacional en la época actual es un sustento para la economía de las regiones, considerando que brinda posibilidades y oportunidades para sectores poco destacados a nivel nacional, que puedan explotar oportunidades a mercados nuevos. OMC (5 de abril de 2023)

La OMC menciona que de 1950 hasta el año 2022, los registros indican que se ha aumentado en 45 veces la demanda de los productos y servicios, respecto al inicio de la comparativa en 1950, del mismo modo el valor de los comercios se incrementó en 400 veces (párr.2, 2022). Adicionalmente, Raffo, & Hernández (2021) explica que en los comercios internacionales existen tendencias de consumo en bienes y servicios, los cuales resalta altos niveles de competitividad y determinados países se centran en una industrialización especializada, sean de niveles agrícolas, mineros y otros existentes. Esto puede radicar en la competencia internacional, así como la masificación de los mercados globales en el comercio de volúmenes de exportaciones y en precios, que en ocasiones son realmente competitivos y pueden en ocasiones monopolizar los mercados nacionales. El dinamismo de los mercados internacionales hace que, en ocasiones ciertos sectores económicos se encuentren retrasados por la intervención externa.

Internacionalmente existen países que concentran o se especializan en la creación de tecnología, extracción de recursos minerales o también en la industrialización de alimentos para determinados sectores, esto hace que se dispongan de una competencia libre para todos los mercados con todo tipo de posibilidades de exportación e importación. En relación, el país tenga una excedente producción o que las necesidades del mercado exigen que se necesite importar los bienes adecuados a mercados que tengan un déficit o superávit de la necesidad existente. Al respecto, uno de los mercados que tiene una gran demanda es el sector agrícola, este abarca la importación de cereales en los cuales determinados países

poseen una gran ventaja de los bienes como la cebada, arroz, avena, trigo, soya y maíz. Al respecto los países que más destacan en la producción de estos alimentos en las zonas de África y Asia son: China, Indonesia, Rusia e India. Estos países destacan producciones de diversos tipos, (Índice mundi 2020).

El comercio internacional de cereales es altamente demandado en la mayoría de países, el maíz es el producto más demandado a nivel mundial con \$52.3 mil millones registrados en comercio internacional. Entre los principales se encuentran Estados Unidos como uno de los principales exportadores de maíz. Por otro lado, China, es catalogado como una de las regiones productoras a nivel industrial de este bien aun así mantiene una demanda externa considerable. Importando unos 7.09 mil millones de dólares. Así mismo, se encuentran países del hemisferio oriental exportando al mundo, como Ucrania \$5.86 millones dólares. Rumania con \$1.92 millones de dólares. Por otro lado, considerando a los países que más suelen exportar este cereal tenemos a Japón con 3.93 millones de dólares, España con 2.05 millones de dólares. (OEC, 2022)

Debido a que, el maíz es uno de los cereales más fáciles de cultivar, es una alternativa altamente efectiva para producir en grandes cantidades siendo en sí, un reemplazo para varias industrias de alimentos de diversos tipos. Al respecto, en el continente africano específicamente en Nigeria determinados factores presentan indicadores que alteran los precios de maíz esto debido a que la producción nacional de Nigeria no abastece su propio mercado. Esto podría ser en caso por la inversión en áreas de cosecha, así como los costos que conlleva. Por otro lado, en los factores externos considerados como los precios de importación, los tipos de cambio y otros, Ogunmola, Verter, & Obayelu (2023). En relación, se menciona que en el mercado de Rumania existe una continua demanda de maíz y trigo que conlleva a un análisis de precios, valores y cantidades que se pueden analizar para poder determinar la demanda y poder establecer qué tan estable es el abastecimiento en comparación con la oferta externa. Popescu, A. (2018)

Del mismo modo, la demanda del maíz ha desempeñado un papel cada vez mayor y diverso en los distintos tipos de sistemas agroalimentarios mundiales; de esta manera consiguiendo avances en tecnología, aumentos en las áreas de cosecha y mejorando el rendimiento de este bien. Este producto es principalmente utilizado como una alternativa del trigo y luego a ser principalmente usado en el alimento de ganado a nivel mundial. Erenstein et al. (2022). Del mismo modo Trokoz, explica que

en la zona Euro. Ucrania abastece una considerable cantidad al mercado de Europa; siendo España su principal comprador esto debido a la industria alimentaria de bovinos que maneja teniendo una relación muy importante por la cercanía que presenta el uno del otro. (2018).

En relación, China posee uno de los índices de producción más altos en comparación de varios países comercializadores de maíz, sin embargo, la constante demanda del producto ha tenido la necesidad de establecer una baja en los aranceles internacionales para que pueda abastecer y no afectar los precios del mercado interno que estaba comenzando a incrementarse. Xi et al. (pág., 5,2022)

Por otro lado, el mercado de Estados Unidos, el principal exportador a nivel mundial de maíz, considerando las adversidades que pudo tener por el problema de la pandemia en 2021 por el covid-19. Sin embargo, la producción no se vio interrumpida debido a un almacenamiento previo, así que, esto no generó un aumento de costos. Por otro lado, el mercado Bovino tuvo una baja por la sensibilidad del producto lo que alargó los costos del ganado y aumentó los precios. Esto generó un aumento en la demanda de alimentos, tales como el forraje. (Mallory, pág., 4, 2021). En relación, se estima que en el 2021 el 36.1% de la superficie dedicada para la agricultura se basaba en la producción de maíz. Debido a su excelente eficiencia fotosintética y capacidad para funcionar bien en una amplia gama de ambientes, aproximadamente un 56% de la producción de maíz se utiliza como forraje, un 13% alimento. Por ello que el consumo para animales es actualmente como principal medida de compra. (Erenstein et al. (2022).

En América Latina, países como Argentina con \$8.88 mil millones de dólares, Brasil con \$4.4 mil millones de dólares y México con 55.1 millones de dólares, ocupando el 17%, 8.48%, 0.11% respectivamente. Son países que a pesar de no cuentan con tecnología como EE.UU. o países de Europa o Asia tienen un fuerte margen de mercado a nivel internacional. OEC (2022). Por consiguiente, existe actualmente una alta demanda de maíz en países como México, esto debido a que su producción nacional no se encuentra en las posibilidades de poder abastecer a su mercado y la sobre demanda hace que los mercados como Estados Unidos ingresen para poder integrar y complementar su déficit. Araujo (2021) por otro lado, el mercado de Brasil posee una considerable capacidad de comercialización de maíz con aproximadamente casi 100 millones de toneladas e importa aproximadamente, 7.5 millones de dólares de maíz el cual representa una cifra menor en relación a lo que

exporta el país. Furtunato & De Souza (2022)

En el caso del mercado peruano, Comex Perú. (2021) menciona que el país cuenta con una demanda de maíz amarillo duro más considerable, además explican, que solo la producción nacional cubre el 23% de la demanda. Así mismo destaca que la demanda nacional es constante y muy competitiva, de tal modo que se recomienda mejorar los sistemas de productividad. Por otro lado, también indican que, si el estado implementa medidas proteccionistas en la importación del maíz, los sectores de avícola y ganadero serían los más afectados en relación a los precios. (párr. 1-7)

Al respecto. El Ministerio de Agricultura y Riego menciona que la participación de los productores a nivel nacional es importante puesto que esto depende para una estabilidad de mantener los precios en los mercados mayoristas y minoristas, sin embargo, mencionan que ha decrecido esta participación del mercado peruano (parr.1-5, 2021). Adicionalmente, MINAGRI, en un informe menciona que el maíz amarillo duro sufrió una disminución en su producción de 1.3% respecto al año 2021 en relación a la cantidad de producción que se realizó el año anterior., el precio del maíz se cotizó a S/1.44 soles el Kg. Esto, presentó un aumento en 5.3% respecto al año 2021, y para el año 2023 las importaciones de maíz aumentaron en un 13.2% en volumen y una variación en el valor de 7%. (junio, 2023).

Sicheng et al. (2023) mencionan que la transformación de un sistema agroalimentario es deseable para la protección respecto a la dependencia de los mercados. En los cuales deben resaltar la calidad del producto para ser preferibles, así como, mantener una autosuficiencia el mercado dirigido por un liderazgo nacional, esto debe adaptarse a las necesidades y mercados que se dirige o mantienen un volumen de demanda a grandes cantidades, como son el mercado de avícolas y vacunos del cual son grandes sectores demandantes a nivel nacional.

Del mismo modo. Stanojevi (2022) destaca la necesidad de revisar la demanda del mercado nacional, puesto que, si un país que no domina su demanda en determinado sector, este no debería dirigirse a mercados extranjeros y centrarse en priorizar la ventaja de demanda que posee a nivel interno, esto se maneja observando la disponibilidad del producto, así como analizar la geografía que puede ayudar a establecer patrones de consumo. Además de ello, observar si existe que la demanda del producto es consecutiva. Para el caso del maíz se puede observar que este producto posee una gran demanda, sin embargo, es bueno poder ver las opciones antes de poder ir a otros mercados.



Por otro lado, Lyu & Li (2019) explican que el mercado de maíz está manejado en su mayoría por el precio. Por tal motivo deberían exigirse resultados de rendimiento en las cosechas de los productos para poder ser más competitivos en el mercado, esto también debería ser considerado por el gobierno para mejorar y apoyar a sus productores. Por otro lado, Minagri (2021) sugiere optar por colocar métodos de restricción a las importaciones perjudicando en los precios de los productos ocasionando, el alza de precio de los sectores que dependen del maíz como el ganadero y avícola que están muy ligados.

En relación, Pomboza et al. (2018) explican que los mercados avícolas en Ecuador han comenzado a producir sus propios forrajes de maíz, puesto que las volatilidades de precios en ciertas ocasiones son inciertas y de esta manera puede llegar a ser más rentable. Esto ocasiona que parte del mercado nacional pierda potenciales negocios, y por parte de las importadoras ocasiona que los precios sigan bajando lo que llega a saturar más el mercado nacional llegando a extremos de no ser rentable.

En este contexto, la demanda de maíz es un bien que posee un importante valor económico, así mismo este en gran parte contribuye a la alimentación de las personas sea de forma directa o indirecta. Así mismo el alto nivel de producción se debe a su fácil adaptabilidad de cultivo y niveles de almacenamiento. En ese sentido FAO (8 de septiembre de 2023) pronostica que la producción de maíz se incrementará en 0.09% a nivel mundial y la demanda aumentará en un 0.08%, lo que representa un superávit en la producción internacional. Por otro lado, el mercado peruano presenta una sobre demanda nacional de maíz, debido a su gran importancia en los mercados que le dan uso a este producto, sin embargo, al poseer una demanda alta, la cual no se puede suplir con la producción nacional, se ve forzado a la importación masiva, abarcado por un 77% de la oferta extranjera. Es por tal motivo la importancia de dar a conocer, los efectos cuales han ocasionado una gran tendencia de crecimiento en la importación de maíz amarillo.

Para Espinoza (2022) la generación de un problema de investigación lo categoriza como darle el ¿por qué? A la investigación. Es un problema científico, una interrogante en la ciencia que requiere darle una indagación correspondiente. Al respecto, para la investigación se formuló la siguiente problemática general: (Pg) ¿Cuál es el efecto de la importación del maíz amarillo duro frente a su producción en el Perú, 2015-2023? Así mismo se formuló los siguientes problemas específicos. (1)

¿Cuál es el efecto de la importación del maíz amarillo duro frente al rendimiento nacional, 2015 - 2023?,(2) ¿Cuál es el efecto de la importación del maíz amarillo duro frente a la oferta nacional 2015 - 2023?,(3) ¿Cuál es el efecto de la importación del maíz amarillo duro frente a los sectores económicos 2015 - 2023?

En relación, Álvarez, A. (2020) Explica que los objetivos en una investigación son acciones para determinadas metas que plantean problemas de investigación. Al respecto. Se planteó el siguiente objetivo general (OG) Determinar el efecto de importación del maíz amarillo duro frente a la producción en el Perú, 2015 - 2023. Así mismo, se planteó diversos objetivos específicos que ayuden a fortalecer las respuestas. (1) Analizar el efecto de importación de maíz amarillo duro frente al rendimiento nacional, 2015-2023, (2), Analizar el efecto de importación del maíz amarillo duro frente a la oferta nacional, 2015-2023. (3) Analizar el efecto de la importación del maíz amarillo duro frente a los sectores económicos, 2015 - 2023.

El presente trabajo de investigación cuenta con las siguientes justificaciones: respecto a la justificación teórica; el cual, se basa el presente estudio; pretende completar información dentro del marco de sus limitaciones de producción de maíz amarillo y los sectores de demanda, de esta manera lograr una mejor competitividad en el mercado nacional, Según Fernández (2020) menciona que la justificación teórica está ligada a las inquietudes e incertidumbres del investigador para poder profundizar en los aspectos teóricos de su tema de investigación el cual busca la verdad y se pretende detallar de manera precisa los puntos a estudiar.

Es de justificación de carácter práctico, nos permite conocer la producción del mercado de maíz y los sectores que más demanda lo solicitan, de esta manera se logrará aportar conocimientos para el sector agro, que desean incursionar en la autosuficiencia del maíz, teniendo en cuenta las diferente limitaciones y oportunidades de mejora. Para la justificación Práctica Arias (2012) menciona que aporta en la indagación relacionando el problema general estudiado y aplicando métodos de análisis que permitan obtener datos más verídicos.

Es de justificación de carácter metodológico, su elaboración fue en base de estudios de carácter científico el cual pretende demostrar la confiabilidad para servir de fuente confiable para posteriores investigaciones. Según Arias (2012) menciona que este tipo de método aplica cuando en la investigación se realiza algún tipo de método de investigación, una estrategia que pueda obtener nuevos conocimientos.

Asimismo, cuenta con la justificación de carácter social, debido a que el

presente trabajo de investigación, tendrá un impacto en el ámbito empresarial importador, debido a que generará información y conocimiento relevante para los empresarios que decidan incursionar en importación de maíz o conseguir socios productores a nivel local o regional.

Al respecto, se planteó diversas hipótesis de investigación siendo una manera de poder responder e indicar más precisamente las intenciones de un planteamiento en investigación. Por ello, se planteó la hipótesis general de esta investigación. (Hg) la importación de maíz amarillo duro tuvo un efecto en el desarrollo de la producción en el Perú, 2015 -2023; (He1) la importación de maíz amarillo duro tuvo un efecto en el desarrollo del rendimiento nacional, 2015 – 2023; (he2) la importación de maíz amarillo duro tuvo un efecto en el desarrollo de la oferta nacional, 2015 -2023; (He3) la importación de maíz amarillo duro tuvo un efecto en el desarrollo de los sectores economicos,2015 – 2023.

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se ha considerado como antecedentes trabajos como de proyecto, revistas, artículos científicos, libros y diversas bases de datos para la recolección de información (demanda de maíz amarillo, importación de maíz). Además, estos antecedentes recolectados han sido considerados trabajos internacionales para poder ofrecerle una mayor fiabilidad considerando que los trabajos nacionales no están actualizados. En relación se ha tomado como referentes internacionales las siguientes investigaciones:

Fosu & Wahl, (2020), realizó un Análisis de comercio de maíz en Estados Unidos con la importación bilateral de países como Japón, México, China, Corea del norte, corea del sur y la unión europea teniendo como objetivo según mencionan Fosu & Wahl (2020) consiste en estimar la oferta de exportación de maíz estadounidense, así como estimar la importación bilateral de maíz de México, Japón, China, Corea del norte y la unión europea. Aplicando una metodología de aplicando técnicas de ARDL para la estimación de series de tiempo con datos cuantitativos, Del mismo modo, Fosu & Wahl (2020), explican los hallazgos de su investigación de modo que los indicadores que promueven las importaciones y la cantidad de demanda del maíz son el precio, la tecnología impactan de manera positivamente para las exportaciones de estados unidos, sin embargo indicadores como el tipo de cambio o la producción de etanol son negativos para la exportación de maíz para estados unidos. De manera similar con los países de México, China y la unión europea tienden a ser sensibles a los cambios de precios, y países como Japón y Corea del sur, tienen un efecto menor.

Por consiguiente, los autores hacen mención a la elasticidad de los precios y su efecto en la demanda del producto de maíz en los cuales enfatizan que de los países más sensibles es China que tiende a tener una fuerte conexión a la variación en los precios en comparación del resto de países.

Ogunmola et al. (2023), realizó un estudio en los factores que influyen los precios de los cereales como el arroz, trigo y maíz en Nigeria, teniendo como objetivo, investigar el impacto que tiene el producto bruto agrícola y las importaciones en los precios de los productos de Arroz, trigo y maíz en el país de Nigeria. Aplicando una metodología de distribución auto regresiva ARDL con las importaciones y los precios de manera histórica. Al respecto, Ogunmola et al. (2023), concluyeron que el valor de las importaciones y el tipo de cambio son indicadores que afectan de manera significativa el precio del maíz, el precio rezagado de maíz, la producción y los valores pasados son indicadores influyentes en los precios actuales. De este modo se destaca que organizar una política flexible en los movimientos del tipo de cambio fortalecen el desempeño agrícola interno. Al respecto unas recomendaciones consideradas serían el nivel de las industrias en la demanda de los cereales y sus preferencias de los bienes importados o producidos a nivel nacional.

Cao & Yuan (2022), analizó cuatro recursos terrestres de China y el comercio internacional de granos cultivables como el arroz, trigo, maíz y soya. Con el objetivo de determinar los niveles de dependencia de importación y analizar la autosuficiencia en el mercado chino. Aplicando una metodología de contabilidad de recursos. Al respecto, Cao & Yuan (2022) concluyó que, el mercado de china siempre está en constante importación, aunque en menor medida con el arroz siendo su mayor producto exportado de los cuatro analizados del mismo modo destaca que solo un 10.42% representa la superficie producida de maíz en relación al total de su superficie utilizada para la siembra. Además de ello la historia de datos destaca que China de 2002 a 2020 ha prevalecido la importación de granos en volumen en comparación de las exportaciones. A ello los recursos concentrados que depende China son de Estados Unidos, Argentina, Ucrania, Canadá y Brasil. Siendo sus recursos terrestres extranjeros de consumo.

Zhao et al. (2021), estudio la modelización de comercio de importación de cereales, analizando un efecto de consumo a gran escala y si existe una influencia en la perspectiva del precio internacional. Con el objetivo de analizar si existe un efecto gran país en el comercio de importación de cereales. Para ello, utilizaron una

metodología de coeficiente de correlación para el análisis, De esta manera concluyeron que, el efecto gran país en productos importados de arroz y trigo por china no representan un significativo cambio, por otro lado, las importaciones de maíz y soja presentan un cambio significativo en los precios a corto plazo. Como recomendación Zhao et al. (2021), menciona, que China como país el volumen de consumo es importante puesto que puede generar una cierta variabilidad en los precios internacionales, por otro, el cambio en precios internacionales no afecta a las importaciones en china. Por ello se debe fortalecer la iniciativa de construcción de infraestructura y mejorar las capacidades de cultivo.

Stanojević (2022), evaluó las exportaciones de cereales de Serbia dirigido a los mercados del Medio Oriente. Esto debido a su nivel de competitividad que posee. Esto con el objetivo de establecer una complementariedad entre las exportaciones del país de Serbia con las importaciones en los países de Oriente Medio y América del Norte. Por el cual se utilizó una metodología de análisis de mercados y se aplicó una fórmula de coeficiente de reacción en las exportaciones e importaciones y un análisis de la competitividad de Serbia. En tal sentido, Stanojević (2022), explica las conclusiones, que destaca que las importaciones de cereales son importantes para ambas partes debido al bajo flujo de producción de cereales y al nivel de costos en la producción, resulta ser costoso en comparación a el costo de importación de los cereales, sin embargo, la geografía serbia tiene un apoyo de regiones determinadas que logran acaparar un espacio de mercado aledaño del país. Los autores destacan que se tiene que invertir en potenciar las exportaciones de maíz y trigo que son los productos que más destaca de sus cereales en niveles de exportaciones.

Jie & Xiaolei (2019), en su investigación realiza una evaluación de la sostenibilidad y la efectividad de las políticas de precios en los cereales debido a la volatilidad en los precios del mercado que ocasiona incertidumbre. Se presentó la investigación con el objetivo de analizar la estabilización de precios que se realizó por parte china para regular el mercado. Esto se analizó con una metodología de cambio régimen que analiza los cambios de parámetros y variación en los modelos aplicados. Jie & Xiaolei (2019) explican que china aplicó un aumento en los precios de compra para apoyar a los productores internos provocando que casi el 60% de la producción fuera a ser parte del estado lo que ocasionó en altos costos de mantenimiento para el maíz, desperdicio de alimento; del mismo modo los altos costos de sostener el producto hicieron que la brecha de precios se incrementará con los precios de

importación y así mismo ocasionaron que se optara por productos alternativos como el trigo arroz. En tal sentido, las proyecciones en las producciones de precios se mantuvieron, pero causó un costo hacia el gobierno considerando no rentable para la economía China. Como recomendaciones se presentó ideas como realizar análisis respecto a las políticas de precios de china y el bienestar de la población y la participación del mercado.

Popescu (2018), se realizó un estudio que analizó a la exportación, importación y producción nacional que se realiza en Rumania durante el periodo de 2007 – 2016, para poder señalar las tendencias y diversos factores que sostienen la posición del país a un nivel de comercio exterior. Con el objetivo de analizar de manera comparativa la situación de la comparativa de la situación de la producción, importación y exportación de cereales de Rumania y los principales productos agrícolas del comercio exterior. Se realizó con una metodología cuantitativa de índice de cambio bruto para reflejar el poder adquisitivo del maíz en relación al trigo. Al respecto Popescu (2018), explica que las conclusiones en el periodo analizado la producción de maíz y trigo se aumentaron en 2.8 veces respecto al periodo analizado siendo el maíz un 50% y el trigo un 38.4% de la producción nacional de Rumania. Así mismo con las importaciones y exportaciones se pudo observar que las exportaciones aumentaron en 9.4 veces y las importaciones mantuvieron un valor de crecimiento mínimo lo que representa algo positivo para la balanza comercial. Otro hecho mencionado fue, respecto a los reportes de los rendimientos en las producciones, esto debido a que el país mantiene una gran parte de superficie destinada al cultivo de maíz. Que cada vez más se incrementan las áreas de cultivo. Para el caso del maíz, el valor de las exportaciones aumentó lo que generó una balanza comercial positiva.

Erenstein et al. (2022), realizaron un estudio para analizar el consumo, la producción y el comercio internacional del maíz y las tendencias a nivel mundial en la demanda y la oferta. Con el objetivo de examinar las tendencias globales del maíz para la investigación y los índices de desarrollo. Para ello se aplicó una metodología de recolección de datos y análisis de gráficos de los índices de desarrollo. Al respecto, Erenstein et al. (2022) explicaron las siguientes conclusiones: el maíz es un alimento de fundamental importancia para países de África utilizados para el consumo humano, Por otro lado, países de América Latina utilizan estos alimentos principalmente como forraje para animales, y los países más desarrollados como Estados Unidos, China y

ciertos países de Europa lo transforman en otro tipo de productos que no son utilizados para el consumo humano.

Trokoz (2018), realizó una investigación de explorar la importancia del país ucraniano y el potencial exportador en la industria alimentaria de España con el objetivo de explorar la importancia de los cultivos ucranianos en el potencial exportador en la industria animal de España. Para ello se aplicó un modelo de correlación que permite la profundidad de los procesos y su interconexión. Al respecto. Trokoz (2018) concluyeron que el mercado ucraniano de cereales es muy efectivo puesto que los reportes indican que los índices de rendimiento son considerablemente altos lo que ocasiona que las pérdidas se minimicen originando que países aledaños se conviertan en sus potenciales compradores siendo España uno de los consumidores principales dirigido a su industria alimentaria y la exportación de carne para consumo humano a otros países.

Merchan et al. (2023), se realizó una evaluación de los efectos de la tasa representativa en los precios y rentabilidad del producto de maíz. Con el objetivo de analizar los efectos de los precios y la rentabilidad del negocio porcino en consumo de alimentos Por ello se empleó una investigación cuantitativa, con un enfoque correlacional aplicando distintas pruebas de correlación con las cuales: Merchan et al. (2023) concluyeron que; existe una relación de dependencia en la alimentación de porcinos y los márgenes que representan este mercado. Así mismo se analizó el impacto en la rentabilidad del producto en base a los costos de producción, teniendo una relación sea positiva o negativa existe.

Así mismo, se consideran los trabajos en un entorno latinoamericano para poder integrar una realidad más cercana a la que nos rodea alrededor del mundo, por ello se tomó la consideración de recaudar información de esta parte del entorno. Para ello se ha considerado a los siguientes autores.

Tarazona et al. (2022) en su investigación del cultivo de maíz y las necesidades hídricas que se presentan en Manabí en Ecuador, se realizó con el objetivo de conocer y analizar las necesidades hídricas de la planta de maíz. Al respecto, el trabajo de investigación se realizó con un método cualitativo y un enfoque de revisión documental y de observación, que permitió. Adicional a ello los autores compartieron sus conclusiones mencionando que el agua es muy importante en toda la cadena de cultivo desde inicio hasta el final aplicando diferentes mediciones en relación a el crecimiento de las plantas. En otras palabras, El ciclo inicial de cosecha se mantiene

una ligera pero constante irrigación del cultivo, posterior a ello en la etapa de vegetación se presenta un mayor consumo de agua por parte del maíz y finalmente en la parte de maduración se limita mucho más los líquidos para terminar con la cosecha de maíz enfatizando en la necesidad de poder identificar las estimaciones hídricas necesarias para su óptima cosecha.

Deras (2019) realizó una guía para la producción de maíz con el objetivo de identificar las maneras y métodos aplicados en la producción de maíz, aplicando un método cualitativo, no experimental, con un enfoque de análisis documental. Al respecto, destaca los métodos de cosecha donde los rendimientos de tiempo varían en relación al maíz, sin embargo, estos son dentro de un rango de 90 a 120 días por cosecha lo que ocasiona. Adicional explica que el nivel hídrico de las plantas tiene que ser monitoreado para que el rendimiento por cosecha sea la mayor posible, así como, encargarse de las malezas, la eliminación de bichos y los controles correspondientes.

Narro et al. (2022) explicó su investigación en base a las tecnologías disponibles para incrementar la producción en Perú, con el objetivo de identificar cuáles son las opciones más eficientes para mejorar los cultivos de maíz en el Perú. Se aplicó un método cuantitativo, no experimental, enfoque de análisis documental. Al respecto Narro et al (2022) describe las conclusiones que la tecnología disponible para la mejora en el rendimiento de la producción se dispone en el mejoramiento genético de las semillas de maíz, esto con el propósito que se adapte aún más a cualquier tipo de clima y condiciones para aumentar su productividad.

Para Ferro et al (2020) explica en su investigación analizando la cadena productiva del maíz en el valle san Andrés, la palma con el objetivo del estado de la cadena de suministro, Se realizó la investigación mediante la aplicación de encuestas con la finalidad de encontrar las rutas de suministro que utilizan las personas de la locación. En respuesta a la investigación se pudo identificar que, la cadena productiva inicial se encuentra incompleta por falta de la intervención de proveedores de materia prima (insumos), además de ello, se limita a la venta de producción más cercana posible lo que limita sus ingresos o baja el beneficio que se pueda obtener, del mismo modo se identificó que los productores son un factor de alto riesgo. (Pág., 3 y 4.)

Araujo (2022) realizó una investigación analizando la oferta, demanda y el precio del maíz amarillo en México durante el periodo de 2012 hasta el 2021, con el objetivo de saber si existe una relación con la cantidad de oferta que existe y el precio



del maíz, así como la demanda del producto durante el periodo de 2012 hasta 2021. Aplicando un diseño metodológico cuantitativo, no experimental con el fin de estimar una tendencia de demanda para el producto demandado. En respuesta, Araujo (2022) llegó a las siguientes conclusiones. Que el sector pecuario es uno de los mayores consumidores de maíz a lo largo del análisis. Del mismo modo se destaca a México quien mantiene una mayor importación de maíz que su producción nacional. Y por consiguiente el sector pecuario es dependiente de ello. Por otro lado, las recomendaciones del autor fueron, que se lleven estudios recurrentes para actualizar la información, así mismo plantea que se realicen análisis y estudios de otros productos similares para encontrar si existe relación en los tiempos de escasez o búsqueda de productos sustitutos.

Furtunato & De Sousa (2022) realizó una investigación con el tipo de cambio y la relación entre los precios y las cantidades exportadas. Con el objetivo de saber la importancia socioeconómica del tipo de cambio con los precios y cantidades exportadas. Se utilizó una metodología con un modelo econométrico autor regresivo analizando los períodos mensuales desde el año 2009 hasta el año 2019. Al respecto, Furtunato, & De Sousa (2022) concluyeron que, el tipo de cambio afecta de manera positiva en el precio, así mismo a la cantidad exportada, siendo más competitivas las exportaciones brasileñas de maíz y el mercado exterior.

Ramírez, et al (2019) realizó un análisis de las regiones más competitivas en relación al producto de maíz de México en función a una potencial producción. El objetivo de este trabajo es identificar las regiones que tienen una mayor competitividad en México. Aplicando una metodología cuantitativa en un modelo espacial inter temporal para determinar a partir de la productividad, consumo, y las importaciones. Al respecto Ramírez, R., et al (2019) llegando a las conclusiones explicaron que el índice de aumento en la producción nacional está relacionada a la participación del mercado externo, esto debido a que no se puede simplemente producir más, sino que también tiene que ser competitivo y relacionado al entorno comercial que el cliente está dispuesto a pagar. Es por ello que de las producciones nacionales podría reducirse en un 30% aproximadamente debido a la competitividad del mercado externo o en el mejor de los casos la reducción en la importación de maíz podría estar dirigida a un aumento de 20% aproximadamente en la producción debido a la demanda del producto.

Espinoza (2022) realizó una investigación en relación a la superioridad de

Estados Unidos en relación a la agroalimentación y autosuficiencia de México. Así mismo este se realizó con el objetivo de demostrar que el comercio de granos básicos dominada por los países desarrollados incidió en una debilidad de la agricultura nacional por ende perdieron su autosuficiencia. Se tomó una metodología de revisión documentaria con bases de datos y fuentes secundarias de información, así como una aplicación descriptiva de lo hallado. Esto llevó a Espinoza (2022) a las siguientes conclusiones. Se pudo identificar que Estados Unidos ha podido llevar una supremacía de producción debido que no solo lo ve como una forma de ganar ingresos, sino que también lo ve como una manera de mantener sometida y dependiente a diversas economías. con ello, la destacada inversión en producción de los granos principales como el maíz, el trigo, y otros diversos granos que apoyan su autoridad en abastecimiento. Al respecto, el maíz posee un fuerte impacto en el mercado mexicano debido a que el 50% aproximadamente de su mercado se encuentra abastecido por EE.UU. El autor recomienda realizar investigaciones que puedan dar una perspectiva diferente de mercados para optar por otros proveedores o una aplicación de maximizar la producción nacional para quitar dependencia al mercado estado uniéndose.

Por otro lado, conocer los trámites de documentación necesarios para poder realizar las operaciones son necesarias, al respecto, Sunat (2010) explica las generalidades en una importación que corresponden a la importación para el consumo. En la cual expresa que existen diferentes documentos normativos que se tiene que tramitar para la correspondiente importación de bienes desde el exterior donde comprende: mantener un RUC activo (condición de habido), contar con representante ante la aduana en caso las mercancías importadas superen los 2000 dólares en valor fob. Por otra parte. Documentos que competen a las mercancías deben contar con Documento de transporte, factura comercial, póliza de seguro, documentos de autorización (en caso de mercaderías restringidas).

Del mismo modo, SENASA (2022) explica de los certificados en relación a la importación de alimentos sueltos o procesados, mencionan que los productos deben mantener la documentación respecto a SENASA donde indiquen la inocuidad del producto y que cumplen los estándares. Así mismo esto representa un indicador a nivel nacional, en el caso de los países que envían sus mercancías deben presentar sus certificados de las entidades que regulan este tipo de productos para que se pueda validar la información.

En relación, Sunat (2010) explica que los pasos de trámites de importación siendo como referencia inicial, (1) el agente de aduana genera el número de declaración aduanera de mercancías, (2) pago de deuda tributaria aduanera dependiendo la modalidad de despacho que se ha elegido, (3) asignación de control aduanero, teniendo conocimiento los tres tipos, sea canal rojo, canal naranja, canal verde. En el canal rojo se revisa de manera física la mercancía y los documentos, en el canal naranja revisará la documentación de la importación, y el canal verde es el más sencillo puesto que esto no representa ningún problema dentro del canal aduanero y puede ser retirada la mercancía sin ningún tipo de revisión.

Por otro lado, existe un sistema de franja de precios que puede generar sobre costos en las importaciones. Vázquez (2022) explica que en sistema aplicado de franja de precios o SFP. La importación de maíz amarillo duro se encuentra directamente relacionada a ella, esto se debe a que cuando los precios internacionales del producto están por debajo de los precios de publicación que realiza el ministerio de economía y finanzas en relación al producto de MAD. Siendo el Decreto supremo N° 016-91-AG, donde establece un sistema de derechos gravámenes a la importación de determinados productos agropecuarios. Donde el DS N° 103 - 2015 - EF. Analiza un promedio de la quinquenal (5 años) siendo este el precio base el cual puede aplicarse hasta un 20% como límite máximo de incremento de gravamen de importación en valor CIF (pág. 15 y 16).

A continuación, para explicar los documentos que se utilizan para la importación de maíz amarillo duro se recolecto información de SUNAT, International Trade Administration, VUCE, SENASA y otros.

Para poder importar bienes y servicios de un país extranjero para su uso o venta. Requiere cumplir con varios requisitos documentales, como la factura comercial, lista de empaque, conocimiento de embarque, certificados de origen y sanitarios, permisos de importación, declaración de aduanas y seguro de carga, asegurando así el cumplimiento de normativas internacionales y locales.

Factura comercial: Este es un documento emitido por el vendedor, donde se especifica la cantidad de la calidad, cantidad, precios y total de mercancías (International Trade Administration, 2022)

Lista de embarque (packing list): El documento proporciona a las entidades correspondientes el manifiesto del embalaje del producto, así como, las dimensiones,

el peso y la especificación de cada bulto lo que permite a las navieras o empresas de transportes a identificar el tipo de mercancía a movilizar, así como la manipulación y distribución eligiendo el método (International Trade Administration, 2022).

**Conocimiento de embarque (Bill of Lading)** Este documento es realizado y emitido por el encargado de transporte donde confirma la recepción del producto para que pueda proceder a su traslado hacia el destino del comprador o en donde hayan pactado la entrega entre el exportador y el comprador.

**Certificado de origen:** Este documento se obtiene entrando a la plataforma única de comercio exterior (VUCE) esto ayuda al importador al momento de hacer las declaraciones correspondientes en caso el país destino tenga un tratado de libre comercio que elimine los aranceles de ingreso del producto a ingresar. (VUCE, 2018)

**Declaración de aduanas (DUA):** Este es un documento que presenta el importador o su agente de aduanas a cargo ante la autoridad aduanera, detallando la cantidad, naturaleza del producto y el valor que valen las mercancías (Gobierno del Perú, 2019)

**Seguro de carga:** Sirve para asegurar las mercancías en caso que esta sufra daños, pérdidas, robos o algún defecto que tenga el producto. (GNS, 2020).

**Certificados sanitarios y fitosanitarios:** Los certificados sanitarios y fitosanitarios son documentos clave en la importación y movimiento de mercancías, especialmente para productos alimenticios, agrícolas y de origen animal.

El certificado fitosanitario acredita que los productos vegetales o sus subproductos cumplen con los requisitos fitosanitarios del país importador. Este documento garantiza que los productos están libres de plagas y enfermedades que puedan afectar a la flora del país de destino. Este documento en Perú es emitido por la Dirección de Sanidad Vegetal del SENASA.

El certificado sanitario es un documento que indica que el establecimiento en donde se procesa y/o almacena los productos que se van a vender o exportar cuentan con las medidas higiénicas sanitarias pertinentes y garantiza que el producto pueda ser comercializado.

**Trámite de importación:** Para este proceso se explicarán pasos continuos teóricos de cómo realizar los trámites de importación, así mismo se colocarán los documentos para tener una mejor precisión y entendimiento.

Antes de la importación, el importador debe estar adecuadamente registrado en Sunat para realizar importaciones de grandes cantidades que tengan valores

superiores a los 8000 dólares. Además, debe contar con una certificación orgánica en el caso del maíz, expedida por una entidad certificadora reconocida internacionalmente y aceptada por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI).

La documentación necesaria incluye la factura comercial, el packing list, el certificado de origen, el certificado orgánico (de ser necesario), el permiso de importación y los certificados sanitarios.

El proceso de importación comienza con la solicitud de licencias y permisos. El importador debe registrar el producto ante el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), presentando la documentación requerida, incluida la certificación orgánica y el certificado fitosanitario. También debe solicitar un permiso de importación del MINAGRI, si es necesario.

El siguiente paso es solicitar el número de DAM. El agente de aduana, quien es el representante, ingresará la información referente a la mercadería de manera electrónica según lo estipulado en el instructivo de declaración de aduanas de mercaderías (DAM). Si la información declarada es correcta, el agente de aduana podrá recibir un número de declaración y la liquidación de lo que se debe pagar a aduanas y los recargos correspondientes.

Luego, se debe contratar a los transportistas, lo cual incluye un contrato previo y términos de entrega con el exportador para que la mercadería pueda ser trasladada. Esto permite mantener un control del movimiento.

Es importante revisar el tipo de canal de control que se asignó. Se asigna un canal para el control donde se analizan las mercancías: rojo (reconocimiento físico y documentario), naranja (revisión de la documentación declarada por un agente autorizado), o verde (la mercadería declarada no está sujeta a revisión documentaria ni física).

En el caso de que la mercadería sea asignada a un canal rojo o naranja, el despachador o encargado de aduanas recibirá una notificación o mensaje en el buzón electrónico SOL solicitando la documentación que valide la declaración realizada. Cuando se haya enviado la documentación, el sistema asignará a un agente para la revisión.

El funcionario aduanero revisará detenidamente los documentos presentados para respaldar la declaración de importación. Verificará que la información contenida en la declaración coincida con la documentación digitalizada proporcionada. Si todo está en orden, procederá a registrar en el sistema de la SUNAT (Superintendencia

Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria) que se ha completado el trámite de despacho aduanero.

En el caso de canal rojo, se realizará un reconocimiento físico exhaustivo de la mercancía declarada, de acuerdo con el procedimiento establecido por la aduana para el Reconocimiento Físico, Extracción y Análisis de Muestras (DESPA-PE.00.03). Esta revisión física permitirá verificar que la información declarada coincida con los bienes que se están importando.

Se deben pagar los tributos correspondientes en bancos autorizados por la autoridad tributaria (Sunat) o con pago electrónico de aduanas. Con garantía previa (artículo 160 de la Ley General de Aduanas), el pago puede realizarse de manera anticipada o urgente antes de la llegada (desde la numeración de la declaración hasta el día 20 del mes siguiente a la descarga), por operador económico autorizado (desde la numeración hasta el último día del mes siguiente a la descarga), o diferido y urgente después de la llegada (desde la numeración hasta el día 15 después de la descarga). Sin garantía previa, el pago debe realizarse de manera anticipada y urgente antes de la llegada (desde la numeración hasta la fecha de descarga) o diferido y urgente después de la llegada (el mismo día de la numeración de la declaración).

Finalmente, el levantamiento y retirada de mercadería se concede una vez que se han completado las formalidades aduaneras y la recepción y transmisión de la información pertinente, según el tipo de trabajo o despacho y dependiente del canal de control. Se puede verificar el estado del levantamiento.

Por otro lado tenemos el sistema de la Franja de Precios fue una herramienta de política de seguridad comercial empleada para mantener estables los costos del mercado y la existencia de un equilibrio en el comercio interno de productos agrícolas, esta herramienta de protección para las importaciones, se establece mediante límites de precios fijos mínimos y máximos que son publicados periódicamente para darle una realidad más exacta del mercado de determinados productos, y en base a ello se aplican los aranceles. Cuando el precio internacional caía por debajo del umbral inferior, o reducir aranceles cuando el precio internacional excedía el umbral superior.

Perú implementó el Sistema de Franja de Precios desde el 22 de junio de 2001 inicialmente solo para cuatro productos agrícolas: Azúcar, maíz amarillo duro, leche entera en polvo y arroz pilado. Estos productos representaron un total de 48 subpartidas del Arancel de Aduanas 2022. y este Sistema fue aprobado por el Decreto Supremo N° 115-2001-EF y sus modificaciones. Se destaca que en el año 1991 se

inició un sistema de derechos específicos basados en los precios internacionales, el cual fue parte de la oferta arancelaria presentada por Perú a sus socios negociadores durante la Ronda Uruguay de la Organización Mundial del Comercio en 1994. Acorde a ello el sistema se mantuvo mejorando hasta ser denominada la franja de precios.

El objetivo del Sistema de precios es darles una estabilidad a los productos importados, asegurando precios estables siendo para los productores, mediante un precio mínimo, como para los consumidores, aplicando un precio máximo. Para lograr esto, se aplican Descuentos o Derechos Variables Adicionales aplicados sobre el valor CIF de los productos.

Adicionalmente, con la finalidad de mejorar el entendimiento del presente trabajo de investigación, se vio en la necesidad de incluir temas que tengan relación con las dos variables de estudio, así mismo se definirán las teorías correspondientes.

Las necesidades básicas alimentarias a nivel mundial existen sin restricción alguna. Así mismo, la población cada vez es más grande y requieren más bienes, materiales, equipos, alimento y debido a ellos se desarrollan sistemas de producción, se comercializa interna o externamente (importación, exportación). A esto Yemelyanov et al. (2023), explica que las producciones agrícolas están relacionadas a las necesidades del mercado. Es decir, las producciones del mercado pueden estar reflejadas en la cantidad que la demanda que pretende comprar por los consumidores y en el caso del maíz la producción estuvo incrementándose continuamente en Perú (pág. 3).

En relación, Zhai et al. (2021) explican que la demanda de alimentos está en crecimiento así mismo detallan que la oferta de producción de maíz está cada vez más cambiante para África lo que podría incurrir en la necesidad de importar más maíz que lo que podría estar produciendo. Esto debido a que la demanda del producto está en constante aumento sea para consumo humano como para consumo animal, el maíz es un producto potencial que lleva una demanda constante y no admite de necesidades externas o costos es un bien que tiene recurrencia así existan productos sustitutos.

Por otro lado, Espinoza (2022) explica que la importación de bienes son una necesidad de diversos tipos sean con la finalidad de conseguir tecnología que no se posee, mejorar estudios o productos existentes, así como la existencia de un déficit de producción de productos agrícolas que se necesite conseguir para cubrir necesidades.

En relación, Gestión (2021) destaca la importancia de la importación de maíz al mercado peruano considerando que existe un déficit de producción en el territorio donde las industrias que más lo requieren son las avícolas, industria porcina y procesadoras. Esto refleja la gran influencia que soporta la importación de los bienes que se necesitan para cubrir diversas necesidades de mercado.

De acuerdo con Araujo (2021) explicó que existen diversos sectores económicos que disponen de comprar productos para su uso propio o transformarlo en otros. Y esto lo relaciona con los sectores que demandan productos y sus posibles usos que se puedan dar. Esto tiene relación a cómo se puede adaptar el mercado con los bienes que se ofrecen. Como el caso del maíz amarillo. Puesto que destaco el uso para consumo humana y pecuario en el uso de maíz amarillo esto debido a sus costos y cantidad que se pueden obtener.

Por otro lado, Hussain (2023) explican el rendimiento mencionan en la agricultura para medir la cantidad de producto se ha obtenido en relación a el área de cosecha y la cantidad producida de determinados productos. En el caso del maíz suelen medirse por hectárea por tonelada. Esto se relaciona significativamente en aspectos de precios, y volúmenes a disposición para la venta. Del mismo modo explica que los rendimientos de cultivos se miden para obtener información de aprovechamiento y proyectar medidas en caso necesiten realizarlas.

De acuerdo con Hamulczuk & Makarchuk (2020) explican que las tendencias de oferta se basan en la disponibilidad de los recursos sean internos o externos para satisfacer una necesidad del mercado. Para el maíz. La oferta en países como Colombia, México, Venezuela y otros muestran una fuerte tendencia de consumo de maíz por ende la oferta que el mercado pide es alta en consecuencia pueden o no satisfacer su demanda con el mercado nacional o en su contraparte recurren a la oferta externa para satisfacer la demanda.



## **I. METODOLOGÍA**

### **2.1. Tipo y diseño de investigación**

En el presente capítulo se llevó a cabo el desarrollo de la metodología de investigación, en el cual se desarrolló el tipo y diseño de la investigación, así como las variables, dimensiones e indicadores en una matriz de consistencia.

#### **2.1.1. Tipo de investigación**

El Ñaupas et al. (2018) explican la investigación cuantitativa de análisis donde se dividen sus elementos básicos, en otras palabras, realizar un análisis de lo más general a lo específico, esto puede interpretarse como hallar la causa efecto. En relación, Hernández & Samperio (2018) consideran al modelo cuantitativo como un método científico de experimentación y lógica, donde se aplicaron procesos de observación o la realización de análisis estadísticos para poder determinar diversos resultados. Al respecto, Acosta. et al (2023) Este enfoque es utilizado en la ciencias sociales y matemáticas y responder preguntas de investigación y análisis de datos numéricos. En tal sentido. El proyecto de investigación se realizó bajo un análisis cuantitativo por la necesidad de la cuantificación de las bases de datos y posteriormente poder aplicar un software que permita responder distintas incógnitas.

Para Fox & Alldred (2023) el trabajo de investigación es de un tipo aplicado, puesto que se orienta a resolver un problema determinado el cual busca la verdad. Así mismo, Lozada (2014) explica que la investigación aplicada busca dar nuevos orígenes nuevos conocimientos buscando en el enlace de la teoría y los datos para generar un valor de investigación. En tal sentido. La presente investigación tipo aplicada debido a que se orienta en descubrir los efectos que existe en la producción nacional frente a la importación de maíz amarillo duro. Según el manual de Oslo de la organización para la cooperación y el desarrollo económico (2018)

#### **2.1.2 Diseño de investigación**

Según Müggenburg, & Pérez (2007) explican que la investigación es de enfoque no experimental debido a que no se altera ningún resultado o se intenta intervenir esto debido a que se recolecta información a través del tiempo, respetando el carácter natural de la investigación

Müggenburg V. y Pérez (2007) explican que los diseños de investigación longitudinal son los que se realizan con recolección de información a través del tiempo en periodos específicos, la razón de hacer descubrimientos en sus causas y sus efectos y con ello poder analizar si existe consecuencias. En tal sentido, la

investigación es longitudinal debido a que por la naturaleza de no intervención que se realiza y la recolección cuantitativa de datos no se aplica ninguna influencia externa para alternar la información.

La investigación se realizó bajo un ámbito de correlación analítico donde se pretende explicar el porqué de diversas incógnitas planteadas o de un grupo de comportamientos que afectan o no las variables. En relación a este trabajo es de carácter descriptivo correlacional porque pretendió explicar los efectos entre las variables de estudio.

## **2.2. Variables y operacionalización**

Rodríguez et al. (2021) citando a Sabino (1980) explican que las variables de investigación se realizan dentro de una actividad o entre cierta diferencia de estudios que sean de la misma naturaleza. También se puede decir que las variables poseen atributos. Así mismo, citando a Arias (2006) la variable se puede considerar una cualidad o característica, cantidad o magnitud y que estos pueden estar sujetos a cambios y que puede ser objetos de estudio o un control de investigación. Del mismo modo. Citando a Bunge (2004) las variables permiten poder discernir de manera cuidadosa de la adversidad y exponer y dar a conocer la identidad de la misma variable.

Por otro lado, Reguant & Martínez (2014) explican que la operacionalización de una variable se basa en la aplicación de un proceso lógico que consiste en llevar los elementos teóricos a un nivel más práctico o concreto relacionando hechos de la realidad que se puedan observar, ejemplificar, valorarlos y poder recoger información en otras palabras estudiar los indicadores que pueda presentar.

Para el presente trabajo de investigación se dispuso de dos variables de estudio para el desarrollo continuo de la investigación, siendo la importación de maíz amarillo duro y la producción nacional. Del cual, la primera variable fue; importación de maíz amarillo duro, considerada como variable independiente y como segunda variable, Producción nacional, siendo la variable dependiente. Ambas de carácter cuantitativo.

A continuación, Araujo (2021) explica que la primera variable respecto a la producción de maíz amarillo duro. Esto se relaciona con la cantidad que el mercado está disponiéndose a consumir o la demanda que enfrenta el mercado del producto. Así mismo explica que las expectativas de los productos y precios hacen que exista una alteración en los niveles producto viso nacionales.

Así mismo, Araujo (2021) explica la primera dimensión de la primera variable: Sectores económicos, esto permite identificar las zonas o agentes económicos que presten consumir el producto o que presentan una demanda constante de consumo generando un valor de información que se puede diagnosticar para planificaciones de producción. En ese contexto Huacuje (2019) explica que existen sectores que mantienen un alto índice de consumo lo que genera un impacto para determinados mercados de proveedores.

De tal manera. Araujo (2021) hace relación al rendimiento nacional relacionando la oferta del mercado, esto siendo analizado con las temporadas de cosecha, y las cantidades reportadas a las entidades públicas que regulan diversos aspectos. Así mismo destacó los precios del mercado como valor de investigación para encontrar un patrón de consumo y producción. Así mismo, Popescu (2018) detalló que el rendimiento se puede observar por las superficies de cultivo, así como la cantidad obtenida del grano y un enfoque en los precios para ver la rentabilidad de las cosechas.

Por consiguiente, Araujo (2021) explica las tendencias de consumo de los productos ayudan a realizar análisis más exactos u obtener información para poder tomar decisiones de en las proyecciones de producción, así como las expectativas de diversos campos, con el fin de conocer una realidad futura más exacta. Al respecto, Erenstein et al. (2022) relacionan las tendencias de consumo con una serie de condiciones que apoyan en la oferta y demanda del producto, además se pueden analizar futuras expectativas de producción y precios.

Por otro lado, Stanojević (2022) explica la segunda variable, importación de maíz amarillo. Mencionando que la importación de este bien viene siendo un punto de la alta demanda, así como una relación en la efectividad en los precios que el mercado puede estar dispuesto a pagar, esto también puede estar relacionado a la especialización de ese sector económico.

Así mismo, Stanojević (2022) menciona que la importación de maíz se debe a una posible falta de oferta nacional del producto para la cantidad que solicita el mercado, es donde ingresan las diversas economías para competir con ese espacio de participación que pudiesen obtener.

En relación, Stanojević (2022) explica que las tendencias en los productos de consumo masivo como el maíz son altamente valorados por determinados indicadores que apoyan en la rentabilidad del producto.

Al respecto, Erenstein, et al. (2022) Explican que las expectativas generales en los productos agrícolas son positivas siempre y cuando se trabaje en armonía con el mercado o en otros casos podrían sufrir fluctuaciones en la participación y alterar los flujos de tendencia.

En tal sentido, el Príncipe F. & Wahl, T. (2020) explicaron la importancia de la intervención de los países de importación, esto es para que de primera instancia cubren una demanda en los mercados, así mismo poder analizar aspectos geográficos que permitan dar información de la importancia que rige la distancia que tienen los países según la ubicación que poseen. Para el presente trabajo de investigación, la operacionalización de las dimensiones propuestas, a través de una matriz que se puede observar en el anexo 1 de este proyecto.

## **2.3. Población, Muestra y muestreo.**

### **2.3.1. Población**

Según, Ojeda et al. (2021) la población es un grupo o conjunto de personas, objetos o cosas que se pueden relacionar con determinadas características en común; el tamaño que se pretende abarcar depende de la definición del autor en la formulación de la investigación.

Así mismo, Ojeda et al (2021) explica que la muestra es la parte siguiente de la población que se utiliza para poder realizar el estudio o que resulta de interés para el investigador, y se recolectarán los datos necesarios para la investigación.

En relación a lo mencionado, La población está conformada por una serie de bases de datos que se recolectaron en base a la producción de maíz amarillo, importación de maíz amarillo, que se destacó de variables áreas que comprenden como las áreas de cultivo, índices de precios, rendimientos; Así como, la importación de maíz, tendencias de consumo que permiten una investigación más exhaustiva de las variables de estudio.

De tal manera, se aplicaron de un mismo modo criterios de inclusión referentes a las variables de estudio como, los sectores económicos, los rendimientos presentes a nivel nacional, las importaciones de maíz, los países donde provienen las importaciones y las normas legales. Por otro lado, se aplicaron métodos de exclusión a información no oficial o de baja confiabilidad, así como datos de información que no esté reportada en las entidades públicas.

### **2.3.2. Muestra**

La muestra que se utiliza en esta investigación se compone de toda la producción de maíz amarillo a nivel del Perú, así como toda la data de las importaciones de maíz amarillo duro en territorio peruano para una mayor exactitud de la aplicación de la investigación.

### **2.3.3. Muestreo**

Para la investigación se aplicó en un modelo no probabilístico donde el investigador elige los criterios de investigación, esto permite una flexibilidad en las muestras. (Otzen, & Manterola, 2017).

### **2.3.4. Unidad de análisis**

El trabajo de investigación presenta un análisis de un periodo de tiempo específico que pretende identificar las preguntas y objetivos de la investigación.

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Poder clarificar la información de manera más exacta. En la técnica de recolección se basó en la recuperación de fuentes de información (análisis documental) para poder establecer una base estable, así mismo se procedió a recopilar información de las fuentes y bajo el análisis de los expertos docentes de investigación se pudo establecer las variables, dimensiones e indicadores.

## **2.5. Procedimientos**

Para el continuo desarrollo del trabajo de investigación se realizó la recopilación de datos según las variables de estudio, Posteriormente se procedió a darle una valoración para poder clarificar la información de manera más exacta. En el proceso de recolección se basó en la recuperación de fuentes de información para poder establecer una base estable, así mismo se procedió a recopilar información de las fuentes y bajo el análisis de los expertos docentes de investigación se pudo establecer las variables, dimensiones e indicadores.

## **2.6. Método de análisis de datos.**

El presente trabajo de investigación, ha sido desarrollado con información verídica y confiable. Se encuentran entre ellas información respecto a las bases de datos de Minagri, Sunat, INEI, Promperú y una serie de investigaciones científicas

relacionadas que apoyan en seguimiento de la investigación.

### **2.7. Aspectos éticos**

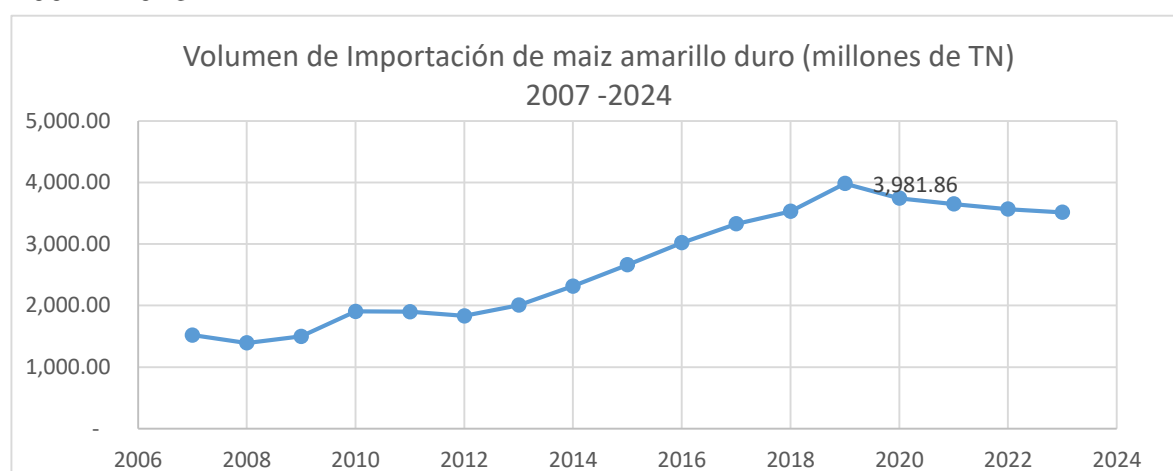
Así mismo se integra la pertenencia intelectual a los documentos citados con el propósito de dar una mayor fiabilidad trabajo, así mismo se recopiló la información de bases de datos de alto impacto y veracidad, del mismo modo se respeta los lineamientos establecidos por la universidad y la aplicación de las normas APA en su 7<sup>o</sup>ma edición.

### III. RESULTADOS

Para poder brindar una respuesta al objetivo general planteado de la investigación, respecto al tema abordado; “Determinar el efecto importación del maíz amarillo duro frente a su producción en el Perú, 2015 – 2023” se realizó un análisis en referencia a las importaciones del maíz amarillo duro y la producción nacional del mismo producto pudiéndose identificar el producto, con la partida: 1005.90.11.00, siendo ingresada a diversas bases de datos confiables y respaldadas por entidades del gobierno de nivel internacional y nacional, siendo Sunat, Promperú, Midagri, Inei y Agrodata, en los cuales las bases de datos numéricas se estableció un rango determinado de tiempo para realizar el respectivo análisis.

Actualmente el maíz amarillo duro es uno de los cultivos que mueven la economía mundial, esto se debe a las grandes utilidades que se encontraron para este grano. Así mismo, estos datos fueron extraídos de la plataforma SUNAT, como se puede observar en el Grafico N° 1, el incremento del producto maíz amarillo duro en Perú teniendo índices de importación anual de manera creciente continua a lo largo de los periodos hasta el año 2019 con 3,981,86 millones de toneladas, sin embargo, en los años posteriores se registró bajas continuas en la demanda del producto siendo los incrementos en los precios un índice de insatisfacción y reducción en las importaciones.

Figura 1. Volumen de importación de maíz amarillo duro (millones de toneladas) 2007 – 2023.



Nota: Elaboración propia en base a los datos de Sunat.

Al respecto de la figura N° 1 nos muestra registros de los datos obtenidos del año inicio de recolección de datos en la importación (2007) los primeros tres años dieron resultados similares de consumo de \$ 1,520.12TN a \$ 1,499.24TN en (2009) siendo un deceso ligero en las importaciones, sin embargo, posteriormente de 2009

a 2010 se incrementó considerablemente su importación hasta 2012 y se realizó un incremento en la importación del producto.

### Estadística descriptiva

Para el presente trabajo de investigación se realizará un análisis descriptivo de los indicadores pertenecientes a la importación de maíz amarillo duro en el periodo de 2015 a 2023, Estos datos fueron recopilados de fuentes de datos gubernamentales, siendo las principales bases de datos, Sunat, Midagri, Infotrade e INEI, siendo estos los más resaltantes para darle mayor fiabilidad desarrollo y comprensión del trabajo de investigación.

En la tabla N.º 1 presenta al indicador uno perteneciente la dimensión de importación de maíz amarillo duro, en este se analizará el volumen a través de los años y describir el comportamiento para comprender mejor el indicador.

Tabla 1. Volumen importado 2014 – 2023.

Volumen importado		
AÑO	TONELADAS	%
2014	2,315,888.34	
2015	2,661,337.00	15%
2016	3,020,774.84	14%
2017	3,326,270.55	10%
2018	3,528,475.07	6%
2019	3,981,858.39	13%
2020	3,742,698.65	-6%
2021	3,649,201.97	-2%
2022	3,565,940.81	-2%
2023	3,514,515.79	-1%

Nota: Elaboración propia.

La tabla N° 1 muestra el comportamiento de importación de 2015 a 2023, donde el periodo inicial de análisis presenta un constante incremento en la compra hasta el 2019 siendo este un periodo de inflexión puesto que de importar en 2015 unos 2,315,888.34 toneladas hasta 2019 teniendo 3,981858.39 toneladas. Esto debido a que en ese año se reportó el incidente del COVID 19 siendo un limitador importante en la demanda de productos en general y a la reducción drástica en la mano de obra. Así mismo, las importaciones se vieron más restringidas y aumentaron los precios lo que ocasionó que se tuviera que reducir las compras en parte por la



baja demanda del producto. Para los años posteriores de 2020 a 2023 la importación del maíz se vio reducida esto debido a que las restricciones se mantenían, pero se daban preferencia a determinados productos. Con ello se empezó a restablecer las cantidades como se puede observar en la tabla N° 1 el porcentaje de caída cada vez se reduce siendo que para los próximos años pueda incrementarse el volumen nuevamente.

Así mismo, tenemos a la tabla N° 2 donde se analizará el comportamiento de los valores importados de maíz amarillo duro, para poder comprender las variaciones en las cantidades importadas se presenta la siguiente tabla.

Tabla 2. Valor importado Fob.

VALOR IMPORTADO FOB		
AÑO	VALOR \$	
2014	\$ 467,028,003	
2015	\$ 477,390,228	2.22%
2016	\$ 515,747,717	8.03%
2017	\$ 538,644,414	4.44%
2018	\$ 587,184,009	9.01%
2019	\$ 648,446,676	10.43%
2020	\$ 637,499,053	-1.69%
2021	\$ 896,864,493	40.68%
2022	\$ 1,038,662,136	15.81%
2023	\$ 864,338,651	-16.78%

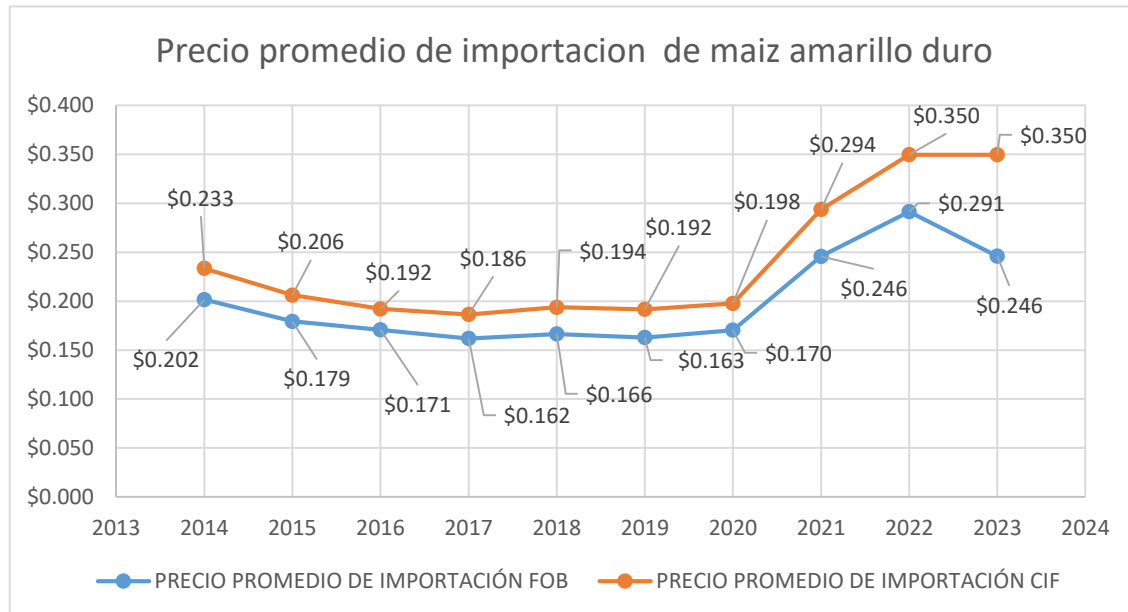
Nota: Sunat, Elaboración propia en conjunto de datos.

La tabla N° 2 se muestra el comportamiento de importación de 2015 a 2023, donde el periodo inicial de análisis presenta un constante incremento en la compra de 2015 a 2019 que mantuvo valores de importación de 2015 con 467,028,003 Dólares americanos hasta el 2019 con 648,446,676 Dólares americanos, observando esto en la figura N° 1 el punto de inflexión para la disminución del volumen de compra, en relación la tabla N° 2 presenta un pico en el valor de importación de maíz amarillo duro siendo 2022 el momento de mayor valor registrado en relación precio y cantidad, posterior a ello se presenta el valor de los años siguientes como 2020 el año donde la pandemia restringió diversas funciones a las personas y empresas, ocasionando una baja en la cantidad importada sin embargo adicional a ello para el año 2021 el volumen de importación reportado en la tabla N° 1 se mantuvo en descenso, y en la tabla N°2 se puede observar que el valor de importado fob aumento de manera

considerable y se mantuvo hasta el final de periodo analizado (2023) lo que puede influir en la demanda de los sectores económicos.

En la figura N° 2 se analizará el comportamiento de los precios de importación para poder estimar una realidad más exacta en base a los costos se analizarán los precios en valor FOB y CIF.

Figura 2. Precio promedio de importación de maíz amarillo duro (2014 - 2023).



Nota: Elaboración propia de resultados de Operatividad aduanera Sunat.

En la figura N° 2 se muestra un descenso en los valores de los precios de importación durante el periodo analizado siendo de 2014 a 2010 el valor de los precios se representado en kg, de 2014 con \$ 0.233 CIF y \$ 0.202 FOB Dólares americanos a \$ 0.198 CIF y \$ 0.170 FOB Dólares americanos 2020, esto en promedio da un aproximado de \$ 0.30 centavos de dólar en el transporte por kilo gramo; sin embargo, los precios internacionales a partir de 2020 hasta el 2022 aumentaron esto en relación al el covid 19 teniendo un incremento con la diferenciación los costos cif y fob esto teniendo en consideración que el valor cif mantiene una responsabilidad de transporte y seguro, por ello se puede decir que los costos en transporte fueron incrementándose. Del mismo modo, si se compara con la tabla N° 1 los precios internacionales incrementaron y los volúmenes de importación se redujeron en comparación con los años 2015 a 2019 siendo que los volúmenes de importación aumentaban y los precios internacionales de maíz se reducían. Por otro lado, de 2020 a 2023 el volumen se reducía y los precios internacionales incrementaron su valor, así como los precios en el transporte.

Para el siguiente análisis se presentará las principales empresas importadoras del mercado internacional en el cual

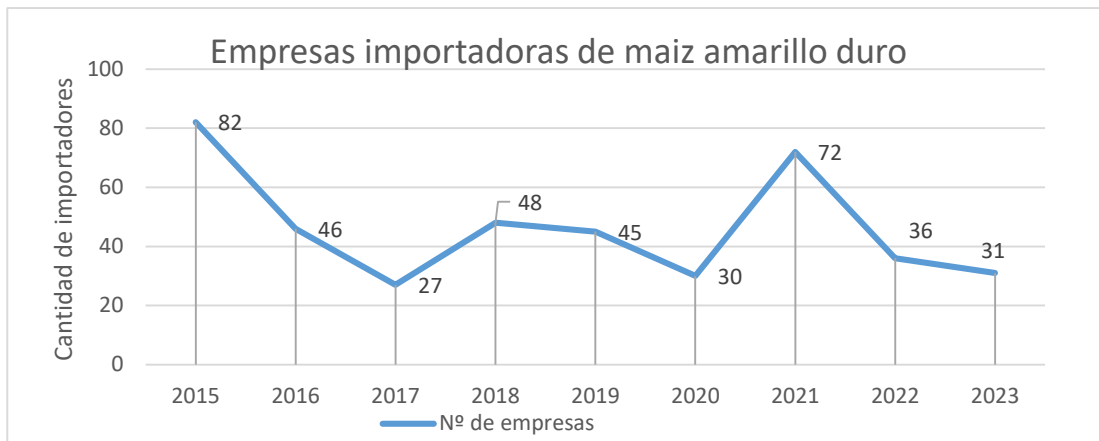
Tabla 3. Principales empresas importadoras de maíz amarillo duro, 2015-2023. (Miles de dólares FOB).

EMPRESAS IMPORTADORAS	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SEABOARD OVERSEAS PERU S.A.	\$145,204.3	\$154,140.6	\$143,732.5	\$166,364.5	\$191,849.7	\$190,513.9	\$274,889.3	\$261,455.7	\$189,406.3
ADM ANDINA PERU S.R.L.	\$88,568.8	\$90,356.9	\$99,694.6	\$117,527.6	\$138,961.2	\$145,045.4	\$197,635.9	\$252,537.6	\$220,186.5
SAN FERNANDO S.A.	\$87,196.4	\$85,814.5	\$86,483.4	\$92,932.5	\$90,032.5	\$73,461.7	\$111,478.3	\$140,839.7	\$133,295.5
CARGILL AMERICAS PERU S.R.L.	\$54,110.5	\$54,801.4	\$49,130.7	\$46,474.1	\$62,446.4	\$56,992.2	\$86,982.2	\$129,139.3	\$100,198.1
BUNGE PERU S.A.C.	\$33,783.4	\$41,486.6	\$56,087.1	\$57,743.0	\$54,288.3	\$70,248.6	\$76,195.2	\$94,936.7	\$71,028.0
CHIMU AGROPECUARIA S.A.	\$5,778.9	\$20,086.9	\$31,219.3	\$36,194.0	\$35,553.6	\$33,261.7	\$39,102.5	\$44,366.9	\$45,106.5
CORPORACIÓN RICO S.A.C.	\$3,317.2	\$24,129.5	\$26,025.4	\$30,384.3	\$30,951.5	\$26,614.6	\$57,038.0	\$63,146.1	\$50,506.3
TECNICA AVICOLA S.A.	\$15,970.4	\$14,575.8	\$20,704.6	\$10,310.8	\$13,995.1	\$17,686.0	\$20,620.8	\$20,097.1	\$20,616.6
GRANJA RINCONADA DEL SUR S.A.	\$1,949.8	\$7,495.8	\$11,267.6	\$11,659.1	\$9,021.1	\$11,616.5	\$18,364.9	\$19,554.2	\$15,318.4
DON POLLO TROPICAL S.A.C.	\$666.5	\$5,596.8	\$5,126.6	\$5,120.6	\$7,864.1	\$743.9			
	\$477,390.2	\$515,747.7	\$538,644.4	\$587,184.0	\$648,446.7	\$637,499.1	\$896,864.5	\$1,038,662.1	\$864,338.7
OTRAS EMPRESAS									

Nota: Sunat, Reporte de resultados, operatividad aduanera.

La tabla N°3 se presenta la cantidad de las empresas y sus cantidades importadas, esto considerando que en el Perú existen miles de productores registrados sin embargo los valores reportados de compra son muy amplios por cada importador esto indica que los importadores buscan cantidades masivas para poder mantener su cadena productiva, siendo que los importadores principales son empresas avícolas así como la tabla 3 expone a San Fernando S.A., TECNICA AVICOLA S.A., GRANJA RINCONADA DEL SUR S.A., DON POLLO TROPICAL S.A.C. y otras empresas más. Así mismo en la tabla N° 3 se presenta la cantidad de empresas importadoras de maíz amarillo duro de entre los años 2015 – 2023, habiendo un registro de 2015 con 82 empresas registradas hasta 2017 que redujeron a 27 empresas, así como de 2017 a 2021 hubo un balance positivo de 27 empresas a 72 empresas, pero al 2023 se redujo a 31 esto da un incierto a la cantidad de empresas importadoras de maíz.

Figura 3, Cantidad de empresas importadoras de 2015 a 2023.

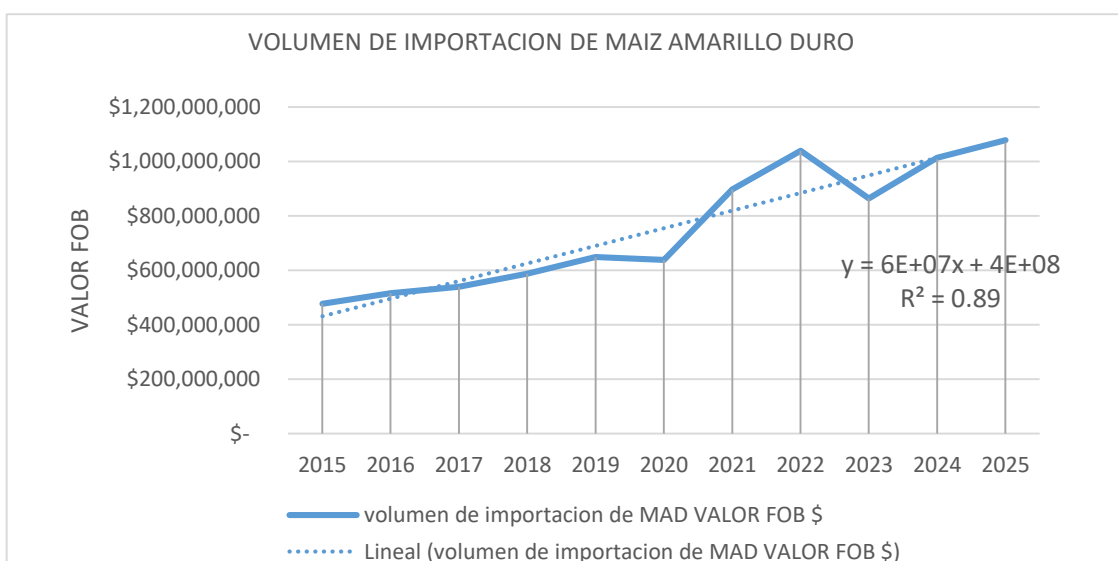


Nota: Elaborado con datos de Sunat, Reporte de resultados, operatividad aduanera

En la figura N° 3 presenta el movimiento y evolución de las empresas importadoras siendo el caso que según los reportes registrados de 2015 a 2023 los reportes anuales de las empresas indican que existe una irregularidad de continuidad en la compra de estos bienes esto puede indicar que la compra de este tipo de viene se hace de manera periódica. Esto podría indicar que al importar este tipo de bienes se tiene que realizar en volúmenes grandes para que sea rentable así mismo dependerá del capital de cada empresa.

Así mismo, tenemos las tendencias del volumen de exportación presentadas en la figura N, donde se evalúa el comportamiento en base a la estadística analítica del comportamiento y cómo puede este verse en 2 años.

Figura 4. Tendencia de volumen de importación de maíz amarillo duro.



Nota: Elaborado con datos de Sunat, Reporte de resultados, operatividad aduanera

La figura N° 4 expone que existe una demanda creciente en las importaciones

de maíz amarillo duro considerando las bajas en el consumo por temas sanitarios en 2020 que fue el COVID-19 estos contratiempos imprevistos en la demanda del producto, no han detenido su próximo crecimiento de los demás años excepto en el año 2022 que volvió a tener una recaída en los volúmenes esto debido del aumento de los precios internacionales del producto así como el transporte, esto hizo que el volumen se redujera, sin embargo, con la información obtenida se aplicaron fórmulas de Excel y se puede estimar una demanda de 2 años para obtener una idea de cómo sería el comportamiento de este producto para los años 2024 y 2025. también se aplicó una línea de tendencia y el coeficiente de determinación para poder establecer la fiabilidad de la respuesta.

$$y = 6E+07x + 4E+08$$

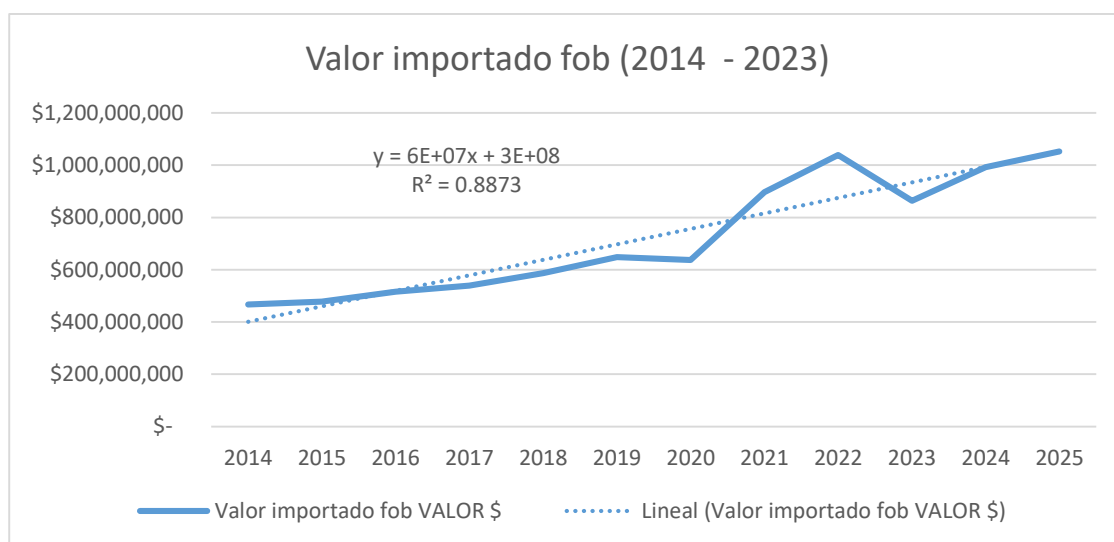
$$R^2 = 0.89$$

Dónde: Y es el volumen de las importaciones.

X: es el tiempo.

El resultado obtenido de la aplicación de la tendencia y  $R^2$  nos permite indicar que a través de los años existe un incremento en el volumen de importación considerando determinadas disminuciones que tuvo el mercado a finales del análisis.

Figura 5. Tendencia de valor de importación Fob.



Nota: Sunat, Elaboración propia

Para la figura N° 5 se analizó el comportamiento del valor fob de importación de maíz amarillo duro en relación a los años registrados de 2015 a 2023 donde se estimó un pronóstico en base a los datos anteriores cual se puede estimar un máximo de 2 años de estimación.

En la figura N° 5 muestra como la tendencia de maíz amarillo duro se

incrementa a pesar de algunos cambios como el del 2019 a 2020 esto debido a una a ligera baja en el precio del maíz, pudiendo observarse en el cuadro de volumen de importación y en 2023 esto en relación a el aumento en los precios de importación debido a ello se redujeron las importaciones. Así mismo, se pudo observar el coeficiente de determinación trazada por la tendencia.

La figura Nª 5 estimó un coeficiente de determinación para la tendencia del valor de importación indicando que los valores se incrementarían indicando que ingresaría más mercadería al estado peruano.

$$y = 6E+07x + 3E+08$$

$$R^2 = 0.8873$$

Dónde: Y es el volumen de las importaciones.

X: es el tiempo.

Los resultados del valor importado de maíz amarillo duro en el rango de 2015 a 21023 dio un coeficiente de determinación ( $R^2$ ) dio como resultado en  $R^2 = 0.8873$  convertido a porcentaje da un valor de 88.7% dando confiabilidad al resultado.

A continuación, la imagen Nª 2 presenta un cuadro de los países donde proviene el maíz amarillo duro para el abastecimiento del mercado internacional, esto debido a que el mercado nacional no puede cumplir con la demanda, como se puede observar en la imagen Nª 1 los principales países importadores superan en varios miles de toneladas a la producción nacional. Como Estados Unidos, Argentina, Brasil y otros.

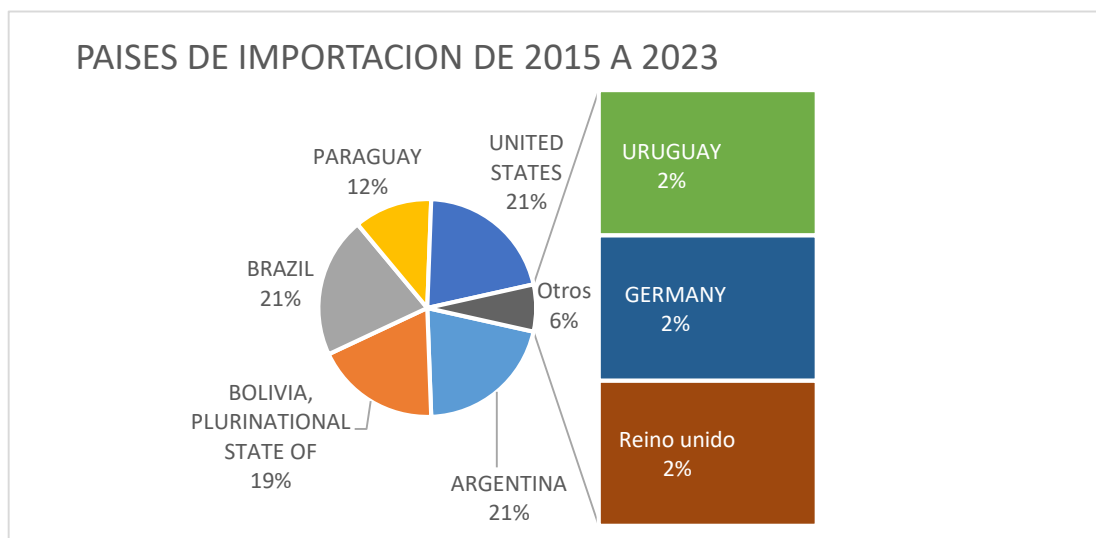
Tabla 4. Países productores de maíz amarillo duro 2017 - 2023. (Millones de toneladas)

Orden	País	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
1	Estados Unidos	63657	49297	47035	68923	62978	42833	53500
2	Argentina	24918	38618	39917	36544	38452	25740	34000
3	Brasil	25116	38773	34137	27492	31921	53285	59000
4	Ucrania	18036	30621	28929	23864	26980	27000	20000
5	Unión Europea	2732	4273	5388	3735	6025	4000	4100
6	Rusia	5532	2770	4072	3989	4000	5900	5300
7	Sudáfrica	2361	2183	2456	2751	3830	3616	3400
8	India	1076	1132	1320	1686	3441	3400	3400
9	Paraguay	1476	1559	2081	2563	3187	3968	4300
10	Birmania	1350	1750	2209	2400	2450	2150	2200
38	Perú	10	12	11	11	11	10	10
	otros	8526	9537	8511	8753	10009	8678	9057

Nota: Minagri, Observatorio de commodities. Minagri

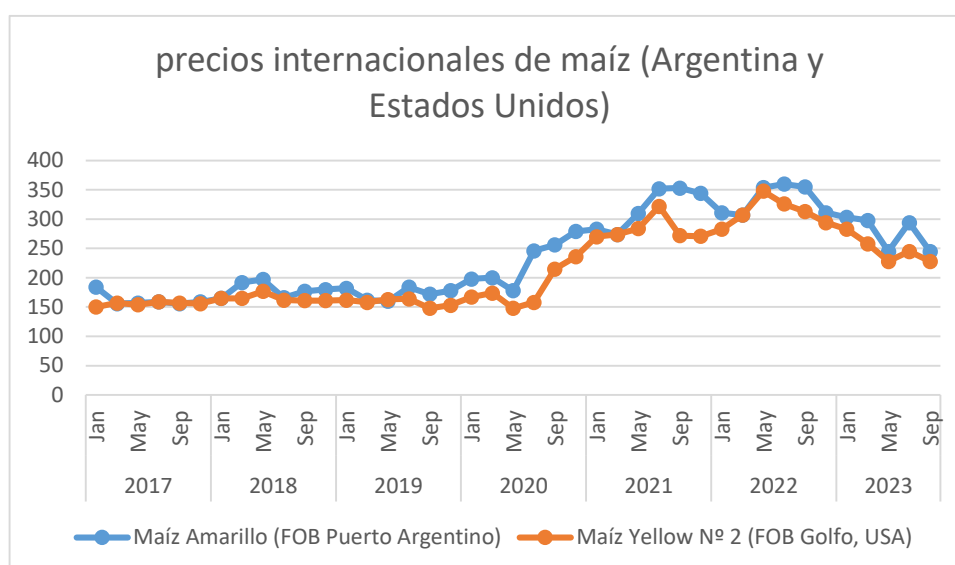
En relación a ello se presenta la tabla N<sup>a</sup> 6 donde se muestra quienes son los países donde se ha importado el maíz en estos 9 años de 2015 a 2024. Siendo los más competitivos los primeros en la tabla N<sup>o</sup> 1. La tabla menciona el porcentaje de presencia que tuvo el mercado durante los 9 años del análisis siendo Argentina el segundo exportador de maíz amarillo duro con un 21%, de igual manera Estados Unidos con un 21%, y tercer importador es la república de Bolivia con un 19% de participación. Por otro lado, en los últimos años por medidas del aumento en los precios de maíz se vio nuevos países de importación como Alemania y Reino Unido países que geográficamente no están cerca pero que son potenciales ingresantes al mercado por un tema de costos.

Figura 6. Países de importación de maíz amarillo duro. (2015-2023)



Nota: Elaborado con datos de Sunat, Reporte de resultados, operatividad aduanera

Figura 7. Precios internacionales de maíz (Argentina y Estados Unidos)



Nota: Minagri, Observatorio de commodities. Midagri

En la figura N° 7 se presenta los precios internacionales de los dos principales mercados de importación en los años de 2017 a 2023 estos siendo una variante similar en los años iniciales de 2017 a 2020 sin embargo para los años 2021 a 2023 los cambios de precio por tonelada son amplios siendo el maíz estadounidense el que más aumento de precio hasta finales del 2022 y entrando en una baja para el siguiente año (2023) con 228 dólares la tonelada siendo la menor en ese año. Por otro lado; Argentina también sufre cambios en los precios con una subida máxima en 2022 con 336 dólares la tonelada y en su periodo más bajo posterior al aumento en 2023 con 226 dólares más de 100 dólares de reducción por tonelada en costos.

Tabla 5. Participación del mercado de maíz amarillo duro de los países de importación.

AÑOS	Argentina	Bolivia	Brasil	Paraguay	Estados Unidos	Uruguay	Alemania	Reino Unido
2015	11.77%	4.05%	0.95%	1.99%	81.25%	0.00%	0.00%	0.00%
2016	4.88%	0.78%	0.10%	0.02%	94.21%	0.00%	0.00%	0.00%
2017	2.82%	0.02%	0.23%	0.00%	96.93%	0.00%	0.00%	0.00%
2018	5.82%	0.21%	0.30%	0.00%	93.67%	0.00%	0.00%	0.00%
2019	67.94%	0.07%	0.46%	0.00%	31.52%	0.01%	0.00%	0.00%
2020	81.58%	0.03%	0.20%	0.20%	17.99%	0.00%	0.00%	0.00%
2021	82.21%	0.55%	1.40%	0.00%	15.84%	0.00%	0.00%	0.00%
2022	93.59%	0.02%	1.27%	2.62%	2.41%	0.00%	0.09%	0.00%
2023	82.16%	0.00%	1.79%	9.37%	6.61%	0.00%	0.00%	0.08%

Nota: Elaboración propia en base a Sunat, Reporte de resultados

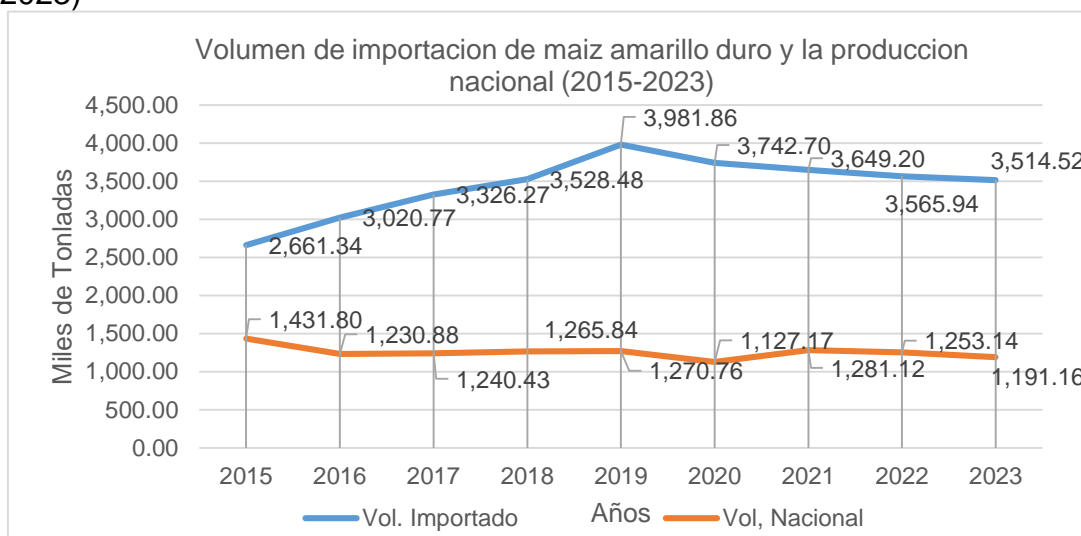


En la tabla N° 5 Podemos observar que el mercado de importación de maíz amarillo duro estaba posicionado en dos principales países esto entre Argentina y Estados Unidos. Estos mercados son los principales exportadores a nivel mundial lo que los convierte en mercados altamente competitivos, como se puede ver en la imagen N° 1, en los primeros años del análisis, Estados Unidos es el país que más tuvo dominio al mercado peruano de 2015 a 2018, posterior a ello el mercado argentino tomó un gran control de mercado siendo de 2019 a 2023. Así mismo se tienen en consideración los países de Brasil con un 1.25% en promedio constante en la participación de importaciones, y el mercado de Bolivia que en el último registro en 2023 ya no presentó un porcentaje de participación. Por otro lado, tenemos a 3 mercados que en los últimos años se ha estado explorando, el caso de Paraguay con un 9.37% del total importado pudiéndose convertir en una nueva opción de compra. También se encuentra el mercado de Alemania y Reino Unido que en 2020 se importó un 0.09% y 0.08% respectivamente ingresando como nuevos participantes de importación al mercado peruano de maíz.

Para poder responder el **objetivo general** planteado en la presente investigación, sobre: “Determinar el efecto de importación del maíz amarillo duro frente a su producción en el Perú, 2015 – 2023” Se procedió a realizar un análisis referente a las importaciones de maíz amarillo duro con la partida arancelaria 1005.90.11.00 y se realizó una comparación con la producción nacional de maíz, a lo largo de 8 años de análisis con bases de datos extraídas de Sunat, Infotrade, Minagri e INEI, con el fin de obtener información verídica se utilizaron fuentes del estado donde se filtró información como; cantidad de importación, valores FOB, Mercados de consumo, países de importación, participación en el mercado y otros indicadores adicionales.

Para la tabla N.º 5 se muestra el volumen de importación de maíz amarillo duro frente al volumen de producción nacional registrado en los años de estudio (2015 – 2023) donde se puede observar que la demanda importada del producto desde 2015 hasta el 2019 se mantuvo en un incremento constante con un volumen de 2,661.34 miles de toneladas a 3,981.86 miles de toneladas respectivamente y en el caso de la producción del mercado nacional este tuvo de 2015 a 2019 una ligera disminución en la cantidad producida en Perú, esto puede decir que las preferencias de los compradores están relacionadas a las temporadas de cosecha o factores diversos que comprometan la producción.

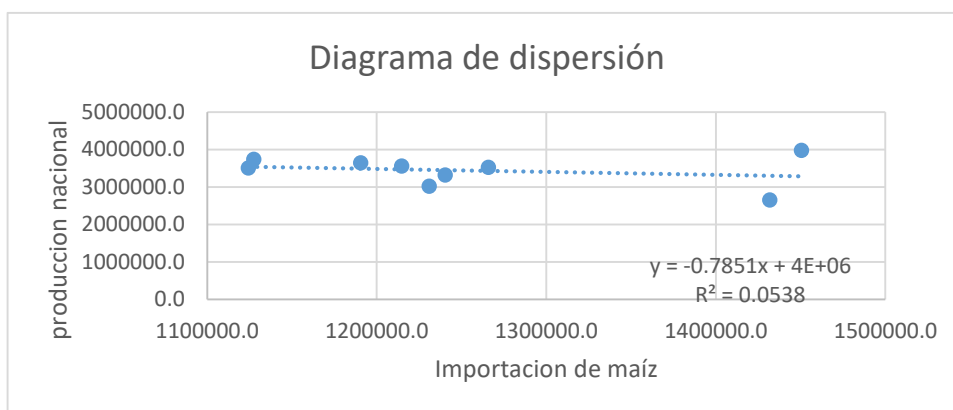
Figura 8. Volumen de importación de maíz amarillo duro y la producción nacional (2015-2023)



Nota: Elaboración propia en base a resultados de Sunat (2024).

En la figura N.º 8 podemos observar que la producción de maíz del año 2015 a 2016 tuvo una disminución en la producción de 231.08 miles de toneladas aproximadamente, esto debido a que en 2015 se registró cambios en el clima que favorecieron cosechas sin embargo la producción del maíz no fue la esperada lo que ocasionó una baja en los resultados finales. Para el 2016 se presentó el fenómeno del niño según indica Minagri la producción se vio afectada a diversas regiones de grandes cosechas de maíz; para el 2017 la producción de maíz no se recuperaba del todo, sin embargo, se registró un aumento de 40 mil toneladas aproximadamente respecto año anterior. Por otro lado, para los años 2018 y 2019 se presentaron disminución en las áreas de cosecha teniendo como base los efectos del niño costero y los cambios en los climas de diversos departamentos. Adicional a ello se presentó una baja en la producción de maíz debido a dificultades presentadas con la COVID – 19 limitando la mano de obra y reduciendo la producción. Posteriormente en 2020 se mantuvo la disminución esto debido a las repercusiones del COVID y sus restricciones continuas para el transporte y la limitada mano de obra disponible, para el 2021 por el apoyo del gobierno y su seguida baja en las restricciones apoyaron en la mejora de la productividad, para el 2022 y 2023 la producción se mantuvo sin aumentos considerables.

Figura 9. Volumen de importación y producción nacional de MAD. 2015 - 2023.



Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En la figura 9, se puede analizar la relación de las variables de análisis en este caso la dispersión muestra un resultado descendente, esto se puede interpretar que presentan una relación negativa, en ese sentido se puede describir que mientras más aumente la importación de maíz amarillo duro más tiende a disminuir la producción nacional. Al respecto, el coeficiente de determinación fue de 0.053 esto quiere decir que el 53% de la variación en la producción se debe a la importación del maíz amarillo duro. así mismo se comparó a las variables con una estadística de regresión.

Tabla 6. Estadísticas de regresión de importación en volumen de maíz y producción nacional.

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.232010229
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.053828747
R <sup>2</sup> ajustado	-0.081338575
Error típico	121625.838
Observaciones	9

Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En relación al análisis del objetivo general: Determinar el efecto de importación del maíz amarillo duro frente a su producción en el Perú, 2015 – 2023”. El coeficiente de correlación múltiple del análisis arrojó un resultado de 0.232 el cual nos indica que existe una relación positiva débil entre la variable de importación de maíz amarillo duro y la producción nacional.

Con la intención de comprender el **objetivo específico 1**: “Analizar el efecto de importación de maíz amarillo duro frente al rendimiento nacional, 2015-2023.” Se procedió a realizar las tablas de datos con la información recolectada de Sunat y

Midagri.

Figura 10. Valor importado FOB y producido de maíz amarillo duro 2015-2023

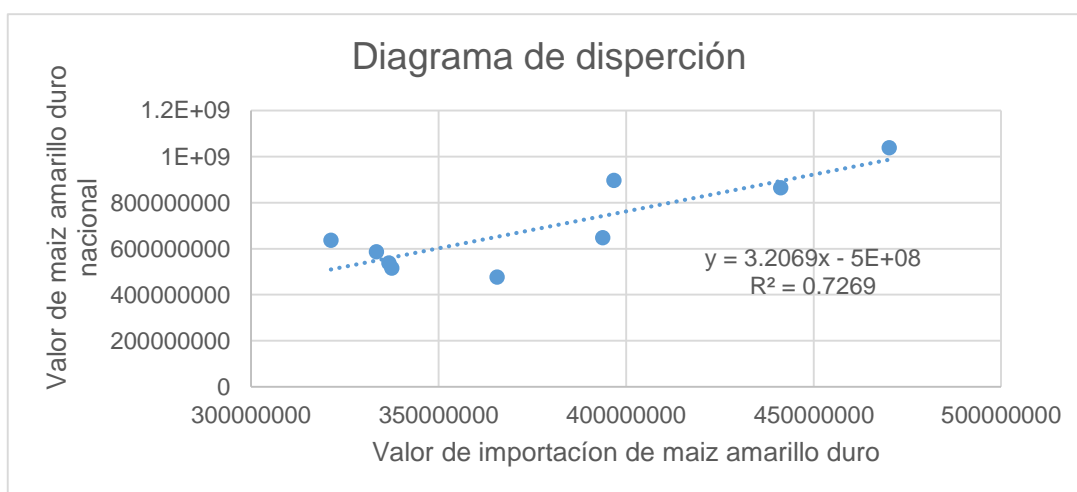


Nota: Elaboración propia con datos de Sunat y Minagri.

La figura 10. Se analizó el comportamiento del valor de importación en FOB así como el valor de lo producido a nivel nacional; de esta manera poder interactuar con los datos y encontrar nueva información que nos permita responder al objetivo específico 1.

La figura 10. Explica las diferencias de crecimiento en valor, el volumen que se importa y también lo que se produce de maíz amarillo duro, en el mercado internacional el valor y volumen mantiene precios bajos en comparación del mercado peruano y les permiten ser más competitivos; cómo podemos ver la tabla N° 6 el valor a partir de 2020 crece de manera considerable; y por otro lado, el desarrollo del mercado peruano se pudo observar más retenido, con una producción de bajo incremento del valor de maíz, pero su cantidad puede indicar que el mercado peruano no toma una capacidad de liderazgo o de crecimiento a lo largo de los años.

Figura 11. Regresión lineal de valor de importación y valor nacional de MAD. 2015-2023.



Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En la figura, se pudo analizar la relación de la variable de valor de importación y valor del producto nacional en este caso se muestra un resultado ascendente, esto se puede interpretar como una relación positiva siendo que mientras más aumenta el valor de la importación más aumentara el valor del maíz nacional. Al respecto, el coeficiente de determinación fue de 0.72 esto se puede interpretar como que el valor del maíz amarillo duro tiene un 72% de la variación del valor del maíz amarillo duro se debe al valor importado de maíz amarillo duro.

Tabla 7. Estadística de regresión valor de importación y valor nacional de MAD.2015 - 2023

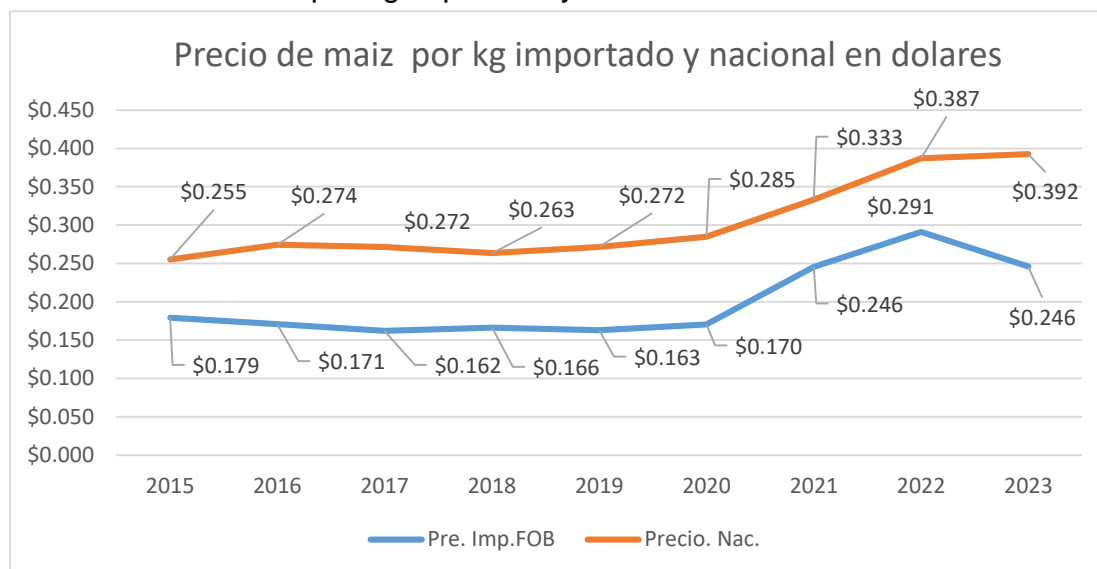
Estadísticas de la regresión	
Coeficiente de correlación múltiple	0.852578318
Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.726889788
R <sup>2</sup> ajustado	0.687874044
Error típico	29157036.35
Observaciones	9

Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En relación al análisis del objetivo específico 1: “Analizar el efecto de importación de maíz amarillo duro frente al rendimiento nacional, 2015-2023.”. El coeficiente de correlación múltiple del análisis arrojó un resultado de 0.852 el cual nos indica que existe una relación positiva alta entre la variable de valor de importación de maíz amarillo duro y el valor nacional del maíz.

Para el **objetivo específico 2** “Analizar el efecto de importación del maíz amarillo duro frente a la oferta nacional, 2015-2023” comprende el desarrollo del maíz amarillo duro y su incremento en el mercado interno, con datos recolectados de 2015 a 2023 para poder observar si existe cambios en la oferta nacional del producto, esto se hizo en base a información recolectada de INEI.

Figura 12. Precio de maíz por kg importado y nacional en dólares.



Nota: Elaboración propia en base a resultados de Sunat, operatividad aduanera.

Tenemos la figura 12 Donde compara los precios internacionales y los precios del mercado nacional, de esta manera se obtendrá un enfoque más exacto en relación a los precios de importación del producto (maíz) y los precios a nivel nacional.

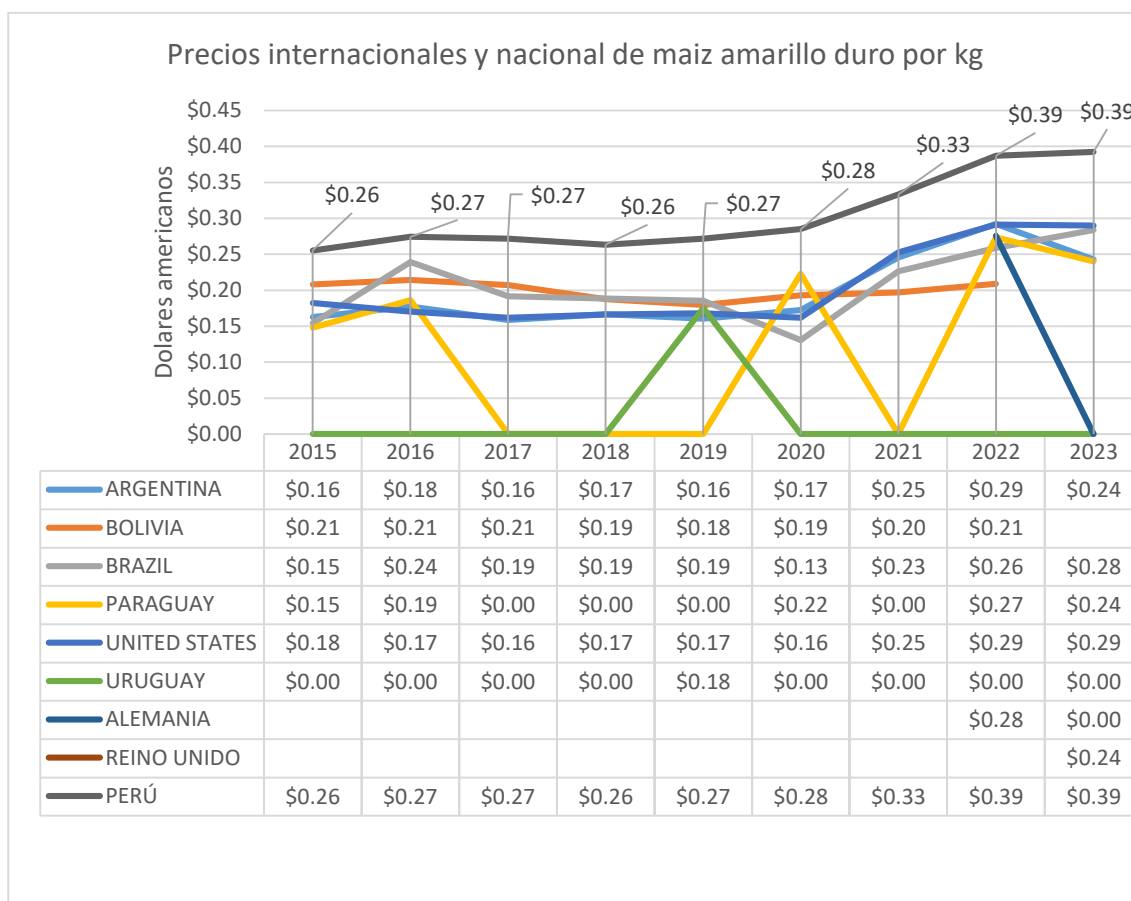
La Figura N° 12 Muestra que los precios internacionales de maíz nacional son mayores a los del producto importado, el mercado internacional mostraba un cambio del precio importado no muy considerable a en \$0.10 centavo de variación hasta el 2020 y posterior a ello el crecimiento casi fue a \$0.70 centavos y a 2023 a regreso a los estándares bajos como el 2021. Por otro lado, el mercado nacional de 2015 a 2020 mantuvo un precio con diferencias no mayores a los \$0.30 centavos, posterior a ello el precio se mantuvo en aumento, pero no ha logrado reducirse según los reportes extraídos de Minagri. Esto hace indicios que el mercado internacional mantiene una mejor oferta a comparación al mercado nacional.

Con los datos recolectados y la información establecida se puede observar que el mercado nacional mantiene un bajo nivel de competitividad en comparación al producto importado esto se manifiesta desde la perspectiva en los precios y los valores que maneja cada variable de análisis, los volúmenes que se importa al mercado peruano son mayores, así como el precio es menor al del mercado, por otro lado, el mercado nacional presenta una clara desventaja con las capacidades externas, como el volumen manejado a nivel interno puesto que aproximadamente el 1% de lo que se cosecha en el territorio peruano se exporta y en los periodos analizados se puede observar el mercado nacional de maíz amarillo duro no se ha

podido establecer un debido índice de competitividad con el mercado extranjero; indicando así que el mercado de importación limita el desarrollo del mercado nacional con las cantidades que manipulan y en la competitividad en los precios.

El figura 12 muestra datos de los cambios que se vieron durante el periodo de análisis especificado de 2015 – 2023, los registros indican que el mercado nacional en 2015 se mantuvo; no han tenido cambios significativos hasta el 2020 y a partir de 2021 el mercado nacional obtuvo un incremento en los ingresos, sin embargo, esto no reflejó un cambio en comparación con lo importado siendo que de 2015 el mercado tuvo un incremento de más del 100% hasta el 2020; posterior a ello con los precios del producto más inestables el volumen decenio pero el valor del producto creció.

Figura 13. Precios internacionales de maíz amarillo duro y precio nacional por kg (2015 – 2023)



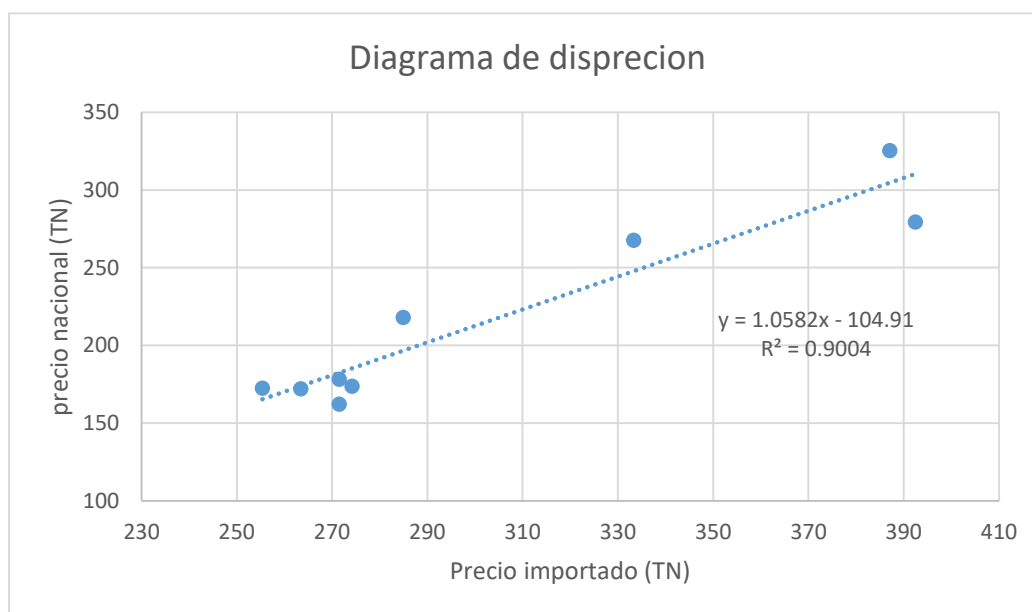
Nota: Sunat, Midagri, Elaboración propia.2024

La tabla N° 12 Nos muestra la comparativa de los precios de diversos mercados de ingreso del maíz amarillo duro, donde algunos mercados no son consecutivos en su participación y otros son nuevos que están ingresando al mercado

de manera menor. En este sentido, se pudo ver que los precios internacionales en 2015 rondaron desde los \$0.16 centavos de dólar hasta los \$0.21 y por otro lado el precio nacional fue de \$0.26 siendo \$0.05 centavos mayor a el precio máximo registrado, considerando que el mercado de maíz mueve millones de toneladas anualmente.

Así mismo, en los demás años de estudio los mejores precios son de Argentina y Estados Unidos, rondando en promedio 0.19\$ y \$0.20 centavos el kg respectivamente. Por otro lado, el mercado nacional ha mantenido precios elevados al mercado y no se vio índices de mejora en los precios registrados. Esto quiere decir que el producto mantiene una preferencia en relación a los precios siendo que el mercado peruano no mejora en relación al índice de precio en comparación a los del mercado internacional.

Figura 14. Regresión lineal del precio importado y precio nacional de MAD, 2015 – 2023.



Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En la figura se pudo analizar la relación de la variable de precio de importación precio nacional de maíz amarillo duro en este caso se muestra un resultado ascendente, esto se puede interpretar como una relación positiva, siendo que mientras más aumenta el precio de importación más aumentara el precio del maíz nacional. Al respecto, el coeficiente de determinación fue de 0.900 esto se puede interpretar como que el valor del maíz amarillo duro tiene un 90% de la variación del precio del maíz amarillo duro se debe a la importación de maíz amarillo duro.



Tabla 8. Estadística de regresión lineal de valor importado y valor nacional de maíz amarillo duro. 2015 – 2023.

Estadísticas de la regresión	
Coeficiente de correlación múltiple	0.94890105
Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.90041321
R <sup>2</sup> ajustado	0.88618652
Error típico	18.0753144
Observaciones	9

Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En relación al análisis del objetivo específico 2 “Analizar el efecto de importación del maíz amarillo duro frente a la oferta nacional, 2015-2023”. El coeficiente de correlación múltiple del análisis arrojó un resultado de 0.94 el cual nos indica que existe una relación positiva muy alta entre la variable de oferta de importación de maíz amarillo duro y la oferta nacional del maíz.

Para **el objetivo específico 3**: “Analizar el efecto de la importación del maíz amarillo duro frente a los sectores económicos, 2015-2023” Se analizará el crecimiento del producto de maíz a partir de los sectores económicos que demandan el producto.

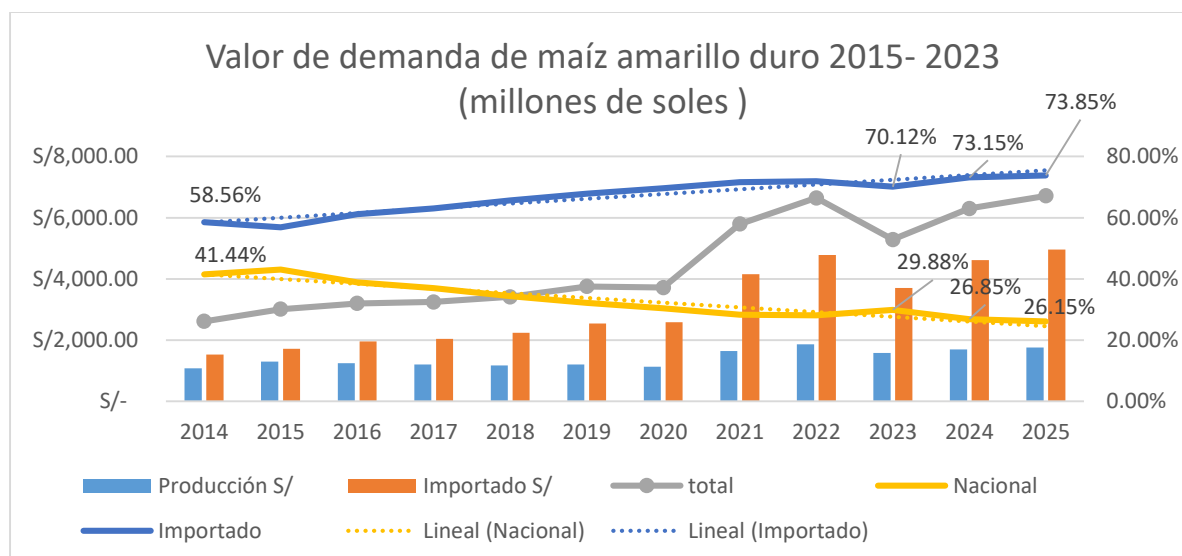
Tabla 9. Evolución de demanda de maíz amarillo duro por sector económico (millones de soles).

Años	Cultivos agrícolas	Cría de animales	Procesamiento y conservación de carnes	Molinería, fideos y otras pastas	Elaboración de almidones y productos de almidón	Elaboración de otros productos alimenticios	Elaboración de alimentos preparados para animales	Elaboración de malta y cerveza	Administración pública y defensa	Total
2015	S/ 101	S/ 1,473	S/ 458	S/ 1	S/ 64	S/ 1	S/ 1,173	S/ 100	S/ 30	S/ 3,401
2016	S/ 103	S/ 1,561	S/ 495	S/ 1	S/ 61	S/ 1	S/ 1,240	S/ 106	S/ 30	S/ 3,598
2017	S/ 104	S/ 1,580	S/ 443	S/ 1	S/ 71	S/ 1	S/ 1,278	S/ 101	S/ 32	S/ 3,611
2018	S/ 109	S/ 1,650	S/ 445	S/ 1	S/ 73	S/ 1	S/ 1,317	S/ 103	S/ 32	S/ 3,731
2019	S/ 118	S/ 1,820	S/ 492	S/ 1	S/ 88	S/ 1	S/ 1,464	S/ 110	S/ 32	S/ 4,126
2020	S/ 129	S/ 1,811	S/ 481	S/ 1	S/ 33	S/ 1	S/ 1,366	S/ 88	S/ 34	S/ 3,944
2021	S/ 209	S/ 2,830	S/ 773	S/ 2	S/ 55	S/ 2	S/ 2,350	S/ 166	S/ 35	S/ 6,422
2022	S/ 252	S/ 3,367	S/ 939	S/ 2	S/ 53	S/ 2	S/ 2,686	S/ 217	S/ 46	S/ 7,564
2023	S/ 188	S/ 2,663	S/ 738	S/ 1	S/ 63	S/ 1	S/ 2,113	S/ 157	S/ 43	S/ 5,968

Nota: Minagri, Elaboración propia.

La tabla N° 6 muestra un comportamiento en la evolución del mercado de maíz de los sectores económicos, se pudo observar que los sectores más desarrollados son los que se centran en los sectores de crianza y la agricultura, siendo que los sectores más desarrollados son: Cultivos agrícolas siendo en 2015 con S/ 1,473 millones de soles hasta el 2023 con S/2,663 millones de soles, procesamiento y conservación de animales con un crecimiento de 2015 a 2023 de 280 millones de soles y alimentos para animales con un desarrollo de S/940,00 millones de soles, manteniendo un crecimiento de 100% en promedio, así mismo, mercados como la elaboración de cerveza tienen un crecimiento económico de 57% y la elaboración de productos de harina, por otro lado, existen mercados que mantienen una cantidad mínima de consumo en comparación a los demás mercados, este análisis nos indica el desarrollo del mercado a pesar de los cambios en los precios, volumen de consumo, indicando que el mercado; con el bajo nivel de participación la necesidad de consumo hace que el mercado se mantenga en un índice creciente.

Figura 15. Valor de demanda de maíz amarillo duro 2025 - 2023 (millones de soles).

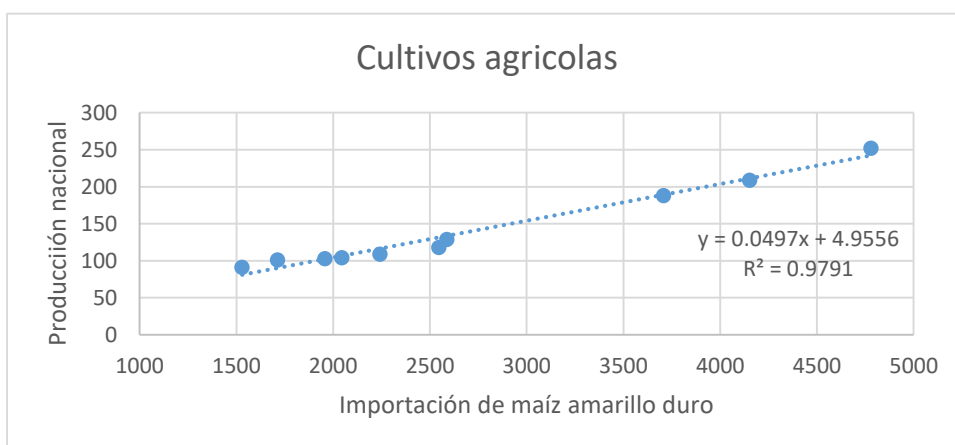


Nota: Minagri, elaboración propia datos de 2014 a 2023.

La figura N<sup>a</sup> 13 explica la evolución del mercado de maíz importado ha estado en un constante crecimiento esto debido a que la demanda de maíz es intensa y la producción no puede abastecer al mercado nacional. Pero lo que se puede observar es que a pesar que el producto nacional no llega a cumplir los objetivos del mercado, estos siguen siendo comercializados puesto que el mercado mantiene un bajo nivel de exportación, los índices de producción muestran que el mercado tiene potencial para la comercialización y lo que está llegando a reducir su desarrollo es la competitividad que los países importadores poseen. Al respecto, según las estimaciones, el valor del comercio de maíz nacional se estuvo reduciendo y se estima que para finales de 2024 este bajaría en 3.03% teniendo perdidas de S/ 112.08 millones de soles, y para el año 2025 presentaría un deceso de 0,7% siendo un estimado de s/64.11 millones de soles y el caso de la importación de maíz amarillo duro se estimó a un crecimiento de 3% siendo un incremento de s/ 902 millones de soles y para el año 2024 este seguirá un aumento de 0.7% siendo un s/350 millones de soles.

A continuación, se presenta la de regresión del objetivo 3. “Analizar el efecto de la importación del maíz amarillo duro frente a los sectores económicos, 2015-2023”, en el cual se analizará de manera independiente cada uno de los sectores para poder encontrar información más detallada y precisa.

Figura 16. Regresión lineal de la importación de maíz amarillo duro y su efecto en el sector de cultivos agrícolas, 2025 – 2023.



Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En la figura se pudo analizar la relación de la variable de importación de maíz amarillo duro y el sector económico de cultivos agrícolas, en este caso se muestra un resultado ascendente, esto se puede interpretar como una relación positiva, siendo que mientras más aumenta la importación de maíz más aumentara el desarrollo del sector de cultivo agrícola. Al respecto, el coeficiente de determinación fue de 0.97 esto se puede interpretar como que la importación de maíz amarillo duro tiene un efecto de 97% en la variación del desarrollo del sector.

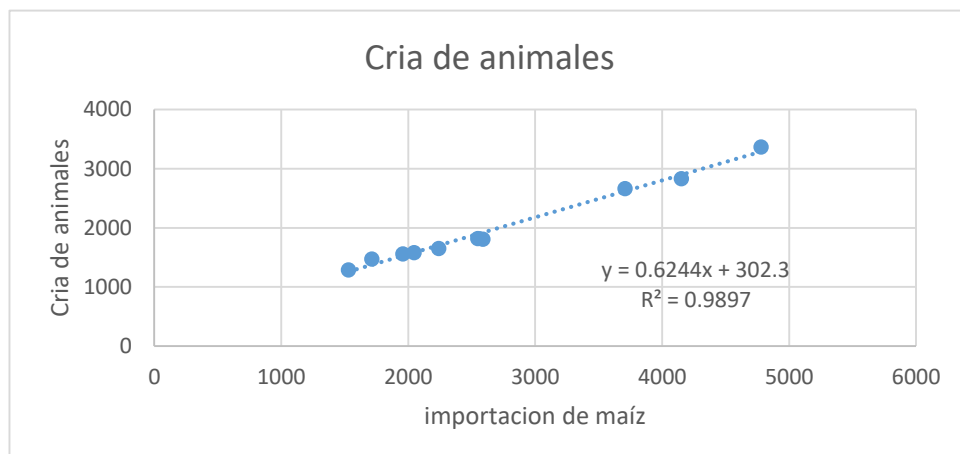
Tabla 10. Estadísticas de regresión de importación de maíz y cultivo agrícola.

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.98948311
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.97907683
R <sup>2</sup> ajustado	0.97646143
Error típico	8.52558601
Observaciones	10

Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En relación al análisis de la importación y el sector de cultivos agrícolas. El coeficiente de correlación múltiple del análisis arrojó un resultado de 0.98 el cual nos indica que existe una relación positiva muy alta entre la variable de importación de maíz amarillo duro y el sector económico de cultivo agrícola.

Figura 17. Regresión lineal de importación de maíz amarillo duro y el sector de cría de animales. 2015 – 2022.



Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En la figura se pudo analizar la relación de la variable de importación de maíz amarillo duro y el sector económico de cría de animales, en este caso se muestra un resultado ascendente, esto se puede interpretar como una relación positiva, siendo que mientras más aumenta la importación de maíz más aumentara el desarrollo del sector de cría de animales. Al respecto, el coeficiente de determinación fue de 0.98 esto se puede interpretar como que la importación de maíz amarillo duro tiene un efecto de 98% en la variación del desarrollo del sector de cría de animales.

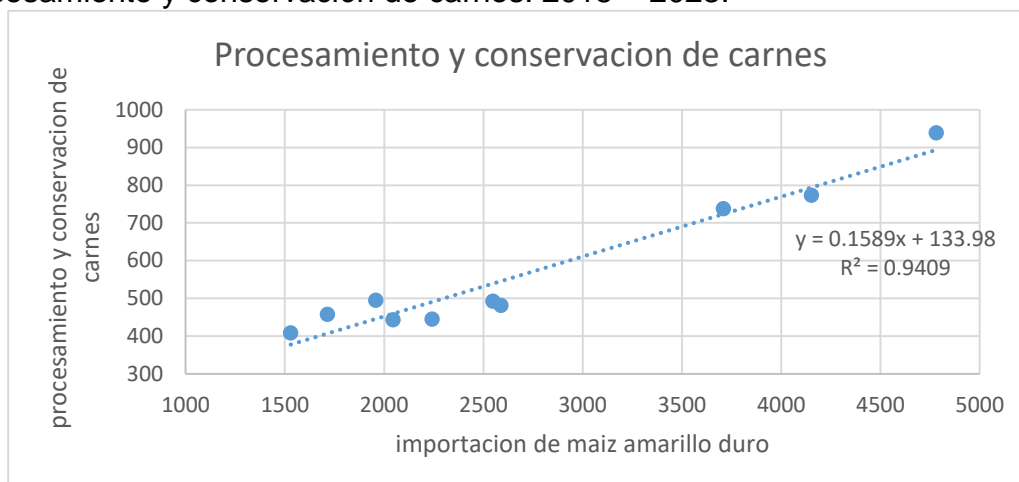
Tabla 11. Estadística de regresión de importación de maíz y cría de animales, 2015 - 2023.

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.9948348
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.98969628
R <sup>2</sup> ajustado	0.98840832
Error típico	74.7618214
Observaciones	10

Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En relación al análisis del objetivo específico 3, “Analizar el efecto de la importación del maíz amarillo duro frente a los sectores económicos, 2015-2023”. El coeficiente de correlación múltiple del análisis arrojó un resultado de 0.99 el cual nos indica que existe una relación positiva muy alta entre la variable de importación de maíz amarillo duro y el sector económico de cría de animales.

Figura 18. Regresión lineal de importación de maíz amarillo duro y el sector de Procesamiento y conservación de carnes. 2015 – 2023.



Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En la figura se pudo analizar la relación de la variable de importación de maíz amarillo duro y el sector económico de procesamiento y conservación de carnes, en este caso se muestra un resultado ascendente, esto se puede interpretar como una relación positiva, siendo que mientras más aumenta la importación de maíz más aumentara el desarrollo del sector. Al respecto, el coeficiente de determinación fue de 0.94 esto se puede interpretar como que la importación de maíz amarillo duro tiene un efecto de 94% en la variación del desarrollo del sector de procesamiento y conservación de carnes

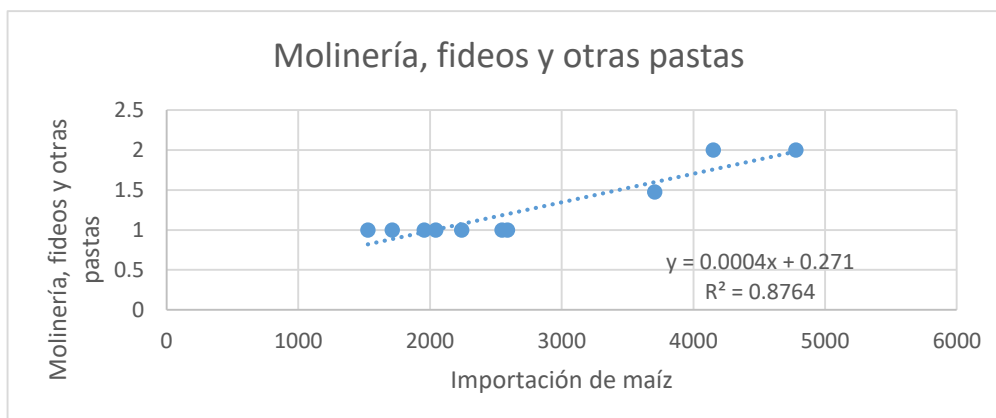
Tabla 12. Estadística de regresión de importación de maíz y procesamiento y conservación de carnes. 2015 – 2023.

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.97001622
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.94093147
R <sup>2</sup> ajustado	0.93354791
Error típico	46.7270589
<b>Observaciones</b>	<b>10</b>

Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En relación al análisis de la importación y el sector de procesamiento y conservación de carnes. El coeficiente de correlación múltiple del análisis arrojó un resultado de 0.97 el cual nos indica que existe una relación positiva muy alta entre la variable de importación de maíz amarillo duro y el sector económico de procesamiento y conservación de carnes.

Figura 19. egresión lineal de importación de maíz amarillo duro y el sector de Molinería, fideos y otras pastas, 2015 – 2023.



Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En la figura se pudo analizar la relación de la variable de importación de maíz amarillo duro y el sector económico de molinería, fideos y otras pastas, en este caso se muestra un resultado ascendente, esto se puede interpretar como una relación positiva, siendo que mientras más aumenta la importación de maíz más aumentara el desarrollo del sector de molinería, fideos y otras pastas. Al respecto, el coeficiente de determinación fue de 0.87 esto se puede interpretar como que la importación de maíz amarillo duro tiene un efecto de 87% en la variación del desarrollo del sector.

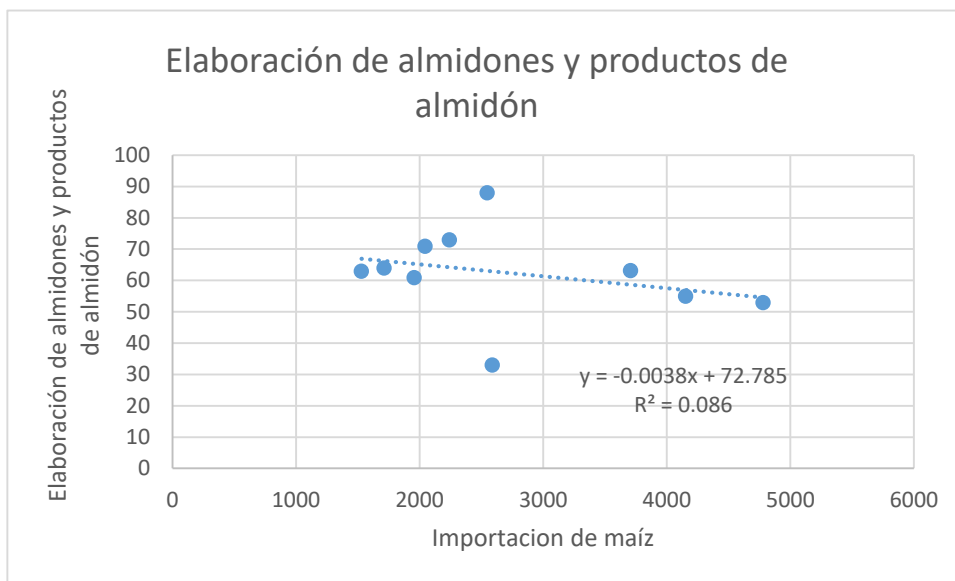
Tabla 13. Regresión estadística de importación de maíz amarillo duro y Molinería, fideos y otras pastas. 2015 – 2023.

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.93616556
Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.87640595
R <sup>2</sup> ajustado	0.86095669
Error típico	0.15786265
Observaciones	10

Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En relación al análisis de la importación y el sector de molinería, fideos y otras pastas. El coeficiente de correlación múltiple del análisis arrojó un resultado de 0.93 el cual nos indica que existe una relación positiva muy alta entre la variable de importación de maíz amarillo duro y el sector económico de molinería, fideos y otras pastas.

Figura 20. Regresión lineal de importación de maíz amarillo duro y el sector de elaboración de almidones y productos de almidón, 2015 – 2023.



Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En la figura se pudo analizar la relación de la variable de importación de maíz amarillo duro y el sector económico de Elaboración de almidones y productos de almidón, en este caso se muestra un resultado descendente, esto se puede interpretar como una relación negativa, siendo que mientras más aumenta la importación de maíz más reducirá el sector de elaboración de almidones y productos de almidón. Al respecto, el coeficiente de determinación fue de 0.87 esto se puede interpretar como que la importación de maíz amarillo duro tiene un efecto de 87% en la variación del desarrollo del sector.

Tabla 14. Regresión estadística de importación de maíz y el sector económico de elaboración de almidones y productos de almidón, 2015 – 2023.

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.2932004
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.08596648
R <sup>2</sup> ajustado	-0.02828772
Error típico	14.5566428
Observaciones	10

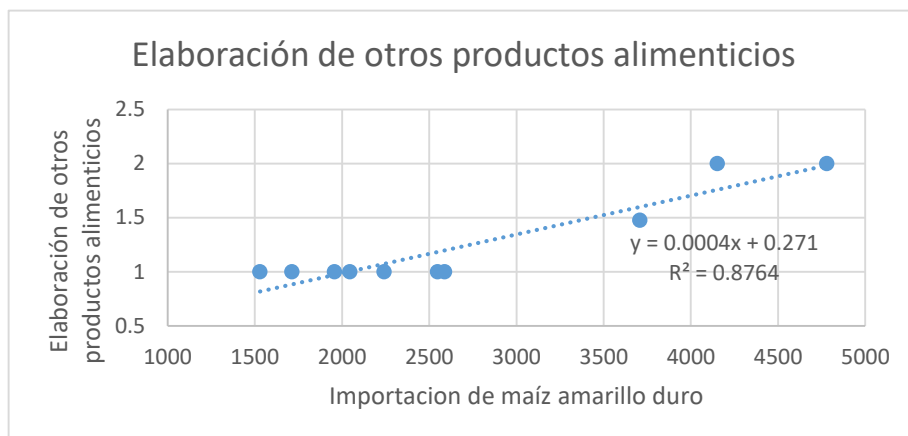
Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En relación al análisis de la importación y el sector de elaboración de almidones y productos de almidón. El coeficiente de correlación múltiple del análisis arrojó un resultado de 0.29 el cual nos indica que existe una relación positiva baja entre la



variable de importación de maíz amarillo duro y el sector económico de Elaboración de almidones y productos de almidón.

Figura 21. Regresión lineal de importación de maíz amarillo duro y el sector de elaboración de otros productos alimenticios, 2015 – 2023.



Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En la figura se pudo analizar la relación de la variable de importación de maíz amarillo duro y el sector económico de elaboración de otros productos alimenticios, en este caso se muestra un resultado ascendente, esto se puede interpretar como una relación positiva, siendo que mientras más aumenta la importación de maíz más aumentara el desarrollo del sector de elaboración de otros productos alimenticios. Al respecto, el coeficiente de determinación fue de 0.87 esto se puede interpretar como que la importación de maíz amarillo duro tiene un efecto de 87% en la variación del desarrollo del sector.

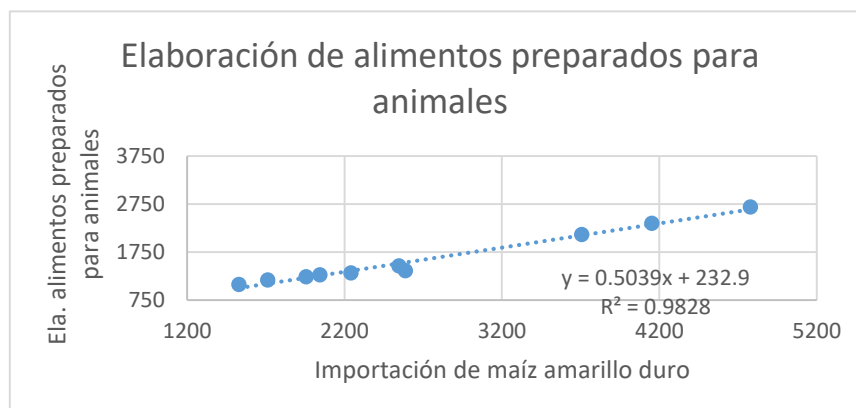
Tabla 15. Regresión estadística de importación de maíz y Elaboración de otros productos alimenticios, 2015 – 2023.

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.93616556
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.87640595
R <sup>2</sup> ajustado	0.86095669
Error típico	0.15786265
Observaciones	10

Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En relación al análisis de la importación y el sector de elaboración de otros productos alimenticios. El coeficiente de correlación múltiple del análisis arrojó un resultado de 0.93 el cual nos indica que existe una relación positiva muy alta entre la variable de importación de maíz amarillo duro y el sector económico de elaboración de otros productos alimenticios

Figura 22. Regresión lineal de importación de maíz amarillo duro y el sector de Elaboración de alimentos preparados para animales, 2015 – 2023.



Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En la figura se pudo analizar la relación de la variable de importación de maíz amarillo duro y el sector económico de Elaboración de alimentos preparados para animales, en este caso se muestra un resultado ascendente, esto se puede interpretar como una relación positiva, siendo que mientras más aumenta la importación de maíz más aumentara el desarrollo del sector de Elaboración de alimentos preparados para animales. Al respecto, el coeficiente de determinación fue de 0.98 esto se puede interpretar como que la importación de maíz amarillo duro tiene un efecto de 98% en la variación del desarrollo del sector de elaboración de alimentos preparados para animales

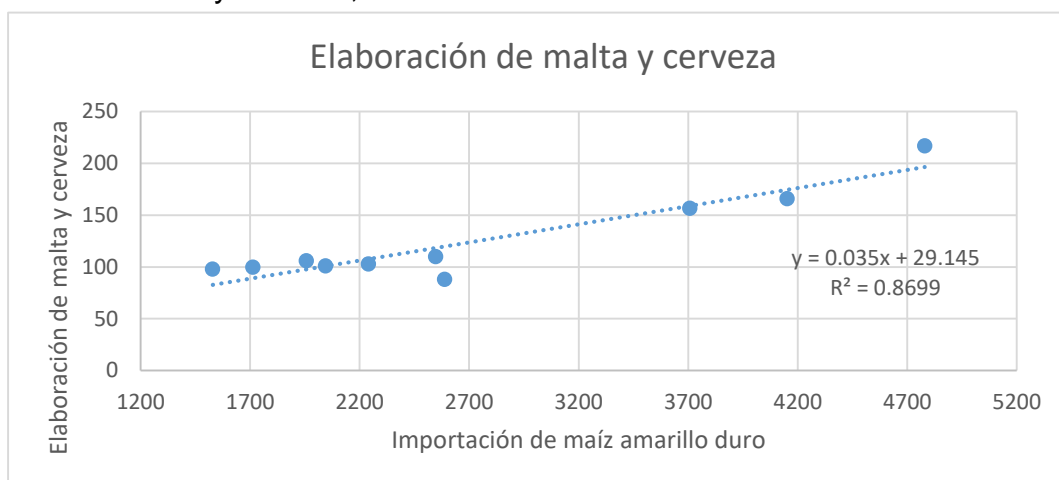
Tabla 16. Regresión estadística de la importación de maíz y Elaboración de alimentos preparados para animales, 2015 – 2023.

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.99137328
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.98282098
R <sup>2</sup> ajustado	0.9806736
Error típico	78.1760952
Observaciones	10

Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En relación al análisis de la importación y el sector de elaboración de alimentos preparados para animales. El coeficiente de correlación múltiple del análisis arrojó un resultado de 0.99 el cual nos indica que existe una relación positiva muy alta entre la variable de importación de maíz amarillo duro y el sector económico de elaboración de alimentos preparados para animales.

Figura 23. Regresión lineal de importación de maíz amarillo duro y el sector de Elaboración de malta y cerveza, 2015 – 2023.



Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En la figura se pudo analizar la relación de la variable de importación de maíz amarillo duro y el sector económico de elaboración de malta y cerveza, en este caso se muestra un resultado ascendente, esto se puede interpretar como una relación positiva, siendo que mientras más aumenta la importación de maíz más aumentara el desarrollo del sector de elaboración de malta y cerveza. Al respecto, el coeficiente de determinación fue de 0.86 esto se puede interpretar como que la importación de maíz amarillo duro tiene un efecto de 86% en la variación del desarrollo del sector de elaboración de malta y cerveza.

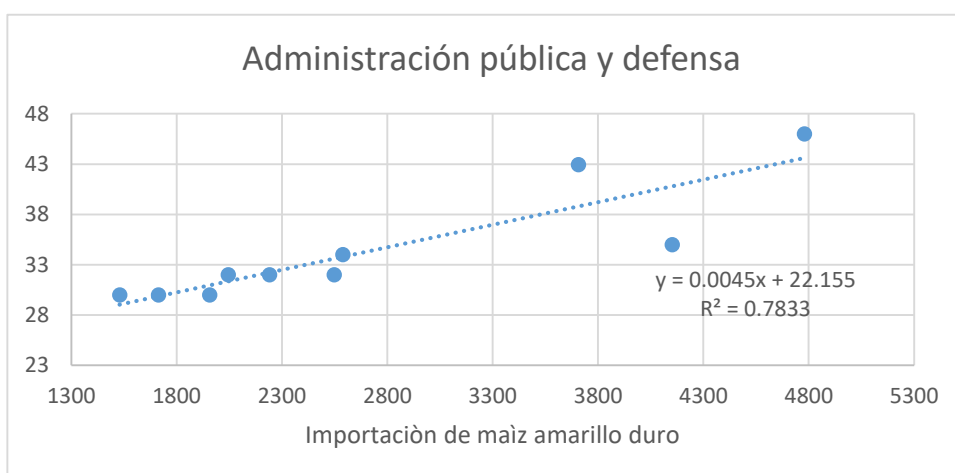
Tabla 17. Regresión estadística de importación de maíz y elaboración de malta y cerveza, 2015 – 2023.

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.93268743
Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.86990583
R <sup>2</sup> ajustado	0.85364406
Error típico	15.8866878
Observaciones	10

Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En relación al análisis de la importación y el sector de elaboración de malta y cerveza. El coeficiente de correlación múltiple del análisis arrojó un resultado de 0.93 el cual nos indica que existe una relación positiva alta entre la variable de importación de maíz amarillo duro y el sector económico de elaboración de malta y cerveza.

Figura 24. Regresión lineal de importación de maíz amarillo duro y el sector de administración pública y defensa.



Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En la figura se pudo analizar la relación de la variable de importación de maíz amarillo duro y el sector económico de administración pública y defensa, en este caso se muestra un resultado ascendente, esto se puede interpretar como una relación positiva, siendo que mientras más aumenta la importación de maíz más aumentara el desarrollo del sector de administración pública y defensa. Al respecto, el coeficiente de determinación fue de 0.78 esto se puede interpretar como que la importación de maíz amarillo duro tiene un efecto de 78% en la variación del desarrollo del sector de administración pública y defensa.

Tabla 18. Regresión estadística de importación de maíz amarillo y administración pública y defensa, 2015 -2023.

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.88506208
Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.78333488
R <sup>2</sup> ajustado	0.75625174
Error típico	2.77113955
Observaciones	10

Nota: Minagri y sunat, elaboración propia.

En relación al análisis de la importación y el sector de administración pública y defensa. El coeficiente de correlación múltiple del análisis arrojó un resultado de 0.88 el cual nos indica que existe una relación positiva alta entre la variable de importación

de maíz amarillo duro y el sector económico de administración pública y defensa.

### **Estadística inferencial**

Según Sucasaire y Ticona (2023) explican que la estadística inferencial trabaja con las muestras recopiladas en la investigación y es una rama compleja de la estadística. Se destaca que el componente principal de este tipo de estadística son los datos numéricos obtenidos al contar o medir los elementos de estudio. Además, busca deducir características importantes de toda la población analizada. De esta forma, proporciona una respuesta basada en la probabilidad según las necesidades del estudio, lo que permite establecer una alta credibilidad en los resultados obtenidos.

En el análisis de estadística se analizará una prueba de normalidad a cada hipótesis para poder identificar qué tipo de estadístico se procede a realizar en este caso para poder responder si los datos presentan una distribución normalidad o no, se plantea la prueba de normalidad, siendo el Test de Shapiro Wilk, considerando que los datos recolectados son menores a 30 datos (<30).

Así mismo, se procede a realizar la T de student en caso los datos tengan una distribución normal o en caso contrario la prueba de U Mann-Whitney en caso los datos presenten una distribución no paramétrica.

La actual investigación cuanta con una Hipótesis General “La importación de maíz amarillo duro tuvo un efecto en el desarrollo de la producción en el Perú, 2015 - 2023”; el objetivo de poder responder a este planteamiento se realizó comparativas de correlación en relación a los valores de importación, el valor nacional, el volumen de la importación, el volumen nacional, precios de importación, precio nacional y desarrollo de los sectores económicos. Estableciendo un periodo de análisis de 2015 a 2023.

En tal sentido, para la **hipótesis general**. Se procedió a plantear las hipótesis posteriores para realizar las pruebas e interpretación en base a los resultados.

**Hipótesis general:** La importación de maíz amarillo duro tuvo un efecto en el desarrollo de la producción en el Perú, 2015 -2023.

Ho: La importación de maíz amarillo duro no tuvo un efecto significativo en el desarrollo de la producción en el Perú, 2015 y 2023.

H1: La importación de maíz amarillo duro tuvo un efecto significativo en el desarrollo de la producción en el Perú, 2015 y 2023.

Para poder desarrollar la hipótesis general se realizó la prueba de normalidad la cual nos permite saber si los datos a analizar se presentan de manera paramétrica o no paramétrica esto quiere decir que si los datos presentan una distribución normal. Tabla 19. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para la hipótesis general.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Importación en volumen de maíz amarillo duro	0.931	9	0.494
Producción nacional de maíz amarillo duro	0.895	9	0.223

Nota: elaboración propia.

Según la prueba de normalidad mediante Shapiro-wilk (dado que la muestra es menor a 30 datos) nos brinda una significancia de 0.494 en la importación de maíz amarillo duro y 0.223 en la producción. Considerando que para que sea una prueba paramétrica debe ser mayor a 0.05. Esto quiere decir que los datos presentan una distribución normal. Por ello, se aplicará una prueba paramétrica, siendo la prueba T de student con la intención de medir la correlación de las variables y de esta manera dar una respuesta a la hipótesis planteada.

Tabla 20. Resultados de T de student

Estadísticas de grupo					
		N	Media	Desv. estándar	Media de error estándar
IMP y NAC	Volumen de maíz amarillo duro (TN)	9	3443452.56	395780.389	131926.796
	Producción nacional de maíz amarillo duro	9	1252878.64	116962.062	38987.354

Nota: Elaboración propia con el estadístico SPSS

De acuerdo a la tabla N° 8 estadísticos de grupo, el volumen de maíz amarillo duro (TN) se pudo observar que las muestras analizadas en relación a la importación y la producción nacional son diferentes y la media indicada del volumen importado fue de 3443452.56 Toneladas y de producción nacional fue de 1252878.64 Toneladas. Siendo la importación un acaparamiento del mercado medio del análisis de 73.3% en general y el maíz nacional en 26.7%

Tabla 21. Prueba de muestras independientes volumen de maíz amarillo duro.

Prueba de muestras independientes										
Prueba de Levene de igualdad de varianzas				prueba t para la igualdad de medias						
				Significación			95% de intervalo de confianza de la diferencia			
				P de un factor	P de dos factores	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior	
		F	Sig. t	gl						
Volumen de maíz amarillo duro (TN)	Se asume varianzas iguales	5.960	.027	159	160.000	0.000	2190573.911	137567.050	1898944.792	2482203.030
	No se asume varianzas iguales			159	160.000	0.000	2190573.911	137567.050	1881319.265	2499828.557

Nota: Elaboración propia con el estadístico SPSS

Según los resultados brindados por el programa Spss aplicando la T de student para muestras independientes, los resultados de la prueba de levene de igualdad de varianzas nos dan una significancia de  $0.02 < 0.05$  dando a conocer que las varianzas de análisis no son iguales y se procede a analizar la segunda fila de los resultados, siendo esto que el p de dos factores tiene una significancia de  $0.000 < 0.05$  dando como resultado el rechazo a la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alterna, esto quiere decir que: H1: La importación de maíz amarillo duro tuvo un efecto significativo en el desarrollo de la producción en el Perú, 2015 y 2023.

En relación con el estudio, para poder responder de manera más, se pretende abordar individualmente cada una de las tres hipótesis específicas planteadas. Estas hipótesis específicas fueron diseñadas para responder a las incógnitas planteadas durante el análisis de los datos

En tal sentido, la **hipótesis específica 1**. Se procedió a plantear las hipótesis

posteriores para realizar las pruebas e interpretación en base a los resultados.

**Hipótesis Específica 1.** “La importación de maíz amarillo duro tuvo un efecto en el desarrollo del rendimiento nacional, 2015 – 2023”.

Ho: No existe un efecto significativo en la importación de maíz amarillo duro y el desarrollo del rendimiento nacional, 2015 – 2023.

Ha: Si existe un efecto significativo en la importación de maíz amarillo duro y el desarrollo del rendimiento nacional, 2015 – 2023.

Para poder desarrollar la hipótesis específica N° 1 se realizó la prueba de normalidad la cual nos permite saber si los datos a analizar se presentan de manera paramétrica o no paramétrica esto quiere decir que si los datos presentan una distribución normal.

Tabla 22. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para hipótesis específica 1

Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl Sig.
Valor de importación de maíz amarillo duro	.892	9 .209
Valor de producción de maíz amarillo duro	.898	9 .239

Nota: elaboración propia

Los resultados de la prueba de normalidad dieron como resultado una significancia de 0.209 y 0.239 lo cual indica que los datos no se desvían significativamente de una distribución normal. Este resultado nos permite asumir que las variables analizadas siguen una distribución normal. Dado este resultado, procedemos a realizar la prueba T de student para muestra independientes, que es adecuada para datos paramétricos. Esta prueba nos permitirá evaluar la significancia entre las variables y determinar si existe una relación entre ellas.

Tabla 23. Estadísticas de grupo Valor de maíz amarillo duro. (Dólares)

Estadísticas de grupo					
IMP y NAC		N	Media	Desv. estándar	Media de error estándar
Valor de maíz amarillo duro \$	Maíz amarillo duro Importado	9	689419708.58	196302884.805	65434294.935
	Maíz amarillo duro nacional	9	377403301.99	52188935.127	17396311.709

Nota: Elaboración propia con el estadístico SPSS



De acuerdo a la tabla N° 12 estadísticos de grupo de valor de maíz amarillo duro se pudo observar que las muestras analizadas en relación al valor importado fob y el valor del maíz nacional son diferentes y la media indicada del valor importado fob fue de 689,419,708.58 Dólares americanos y del valor nacional de maíz 377,403,301.99 Dólares americanos. Pudiéndose observar una media del mercado importado casi dos veces su valor en comparación al valor nacional.

Tabla 24. Prueba de muestras independientes de valor del maíz amarillo duro.

Prueba de muestras independientes												
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias								
				Significación			95% de intervalo de confianza de la diferencia					
				P de un factor	Diferencia de medias		Diferencia estándar		Inferior	Superior		
ValorD	Se	F	Sig.	t	gl	or	es	de	medias	estándar		
maíz	Se asumen varianzas iguales	13.6	0.02	4.6	16	0.000	0.00	3120164067707301	6.589	0.044	16848334	45554947
	No se asumen varianzas iguales			4.6	9.1	0.000	0.01	3120164067707301	6.589	0.044	15917178	46486103

Nota: Elaboración propia con el estadístico SPSS

Según los resultados brindados por el programa Spss aplicando la T de student para muestras independientes, los resultados de la prueba de Levene de igualdad de varianzas dieron una significancia de  $0.002 < 0.05$  dando como resultado que las varianzas no son iguales y se procede a analizar la segunda fila de los resultados, siendo esto que el P de dos factores tienen una significancia de  $0.001 < 0.05$  dando como respuesta a la hipótesis; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, esto quiere decir que:  $H_a$ : Si existe un efecto significativo en la importación de maíz amarillo duro y el desarrollo del rendimiento nacional, 2015 – 2023.

En tal sentido, para la **hipótesis específica 2**. Se procedió a plantear las hipótesis posteriores para realizar las pruebas e interpretación en base a los resultados.

**Hipótesis específica 2.** “la importación de maíz amarillo duro tuvo un efecto en el desarrollo de la oferta nacional, 2015 -2023”.

$H_0$ : No existe un efecto significativo en la importación de maíz amarillo duro y el desarrollo de la oferta nacional, 2015 - 2023

$H_a$ : Si existe un efecto significativo en la importación de maíz amarillo duro y el desarrollo de la oferta nacional, 2015 – 2023

Para poder desarrollar la hipótesis específica N.º 2 se realizó la prueba de normalidad, la cual nos permite saber si los datos a analizar se presentan de manera paramétrica o no paramétrica esto quiere decir que si los datos presentan una distribución normal.

Tabla 25. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para hipótesis 2

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
precio de importación de maíz amarillo duro	0.829	9	0.044
Precio nacional de maíz amarillo duro	0.787	9	0.015

Nota: Elaboración propia con el estadístico SPSS

Los datos de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk nos muestra que la significancia del precio de importación es de 0.044 siendo una distribución no paramétrica y el precio nacional es de 0.015 de igual manera siendo una distribución no paramétrica dado que son menores a 0.05, Esto quiere decir que los datos no presentan una distribución normal, por ello se aplicará la prueba no paramétrica de U Mann-Whitney.

Tabla 26. Prueba de rangos de U Mann-Whitney.

<b>Rangos</b>				
IMPyNAC		N	Rango promedio	Suma de rangos
PrecioDmaíz	Maíz amarillo duro Importado	9	6.44	58.00
	Maíz amarillo duro nacional	9	12.56	113.00
	Total	18		

Nota: Elaboración propia con el estadístico SPSS

El estadístico de rangos nos permite identificar el promedio en relación a los precios de importación dando como resultado que el rango promedio de precios del maíz importado es de 6.44 y el precio del maíz nacional es de 12.56 siendo casi el doble del precio del maíz amarillo duro importado.

Tabla 27. Estadísticos de prueba del precio de maíz amarillo duro.

#### **Estadísticos de prueba**

	Precio del maíz
U de Mann-Whitney	13.000
W de Wilcoxon	58.000
Z	-2.431
Sig. asin. (bilateral)	0.015
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	0.014

Nota: Elaboración propia con el estadístico SPSS

Según los resultados brindados por el programa Spss aplicando la U Mann-Whitney. Para muestras no paramétricas, el resultado de la prueba estadística nos muestra que la significancia bilateral es de 0.015 dando como resultado que  $0.015 < 0.05$  esto quiere decir que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, dando a entender que:  $H_a$ : Si existe un efecto significativo en la importación de maíz amarillo duro y el desarrollo de la oferta nacional, 2015 – 2023

En tal sentido, para la **hipótesis específica 3**. Se procedió a plantear las hipótesis posteriores para realizar las pruebas e interpretación en base a los resultados.

**Hipótesis Específica 3.** “La importación de maíz amarillo duro tuvo un efecto en el desarrollo de los sectores económicos, 2015 – 2023”.

$H_0$ : No existe un efecto significativo en la importación de maíz amarillo duro en el desarrollo de los sectores económicos, 2015 – 2023.

Ha: Si existe un efecto significativo en la importación de maíz amarillo duro en el desarrollo de los sectores económicos, 2015 – 2023.

Para poder desarrollar la hipótesis específica N.º 3 se realizó la prueba de normalidad la cual nos permite saber si los datos a analizar se presentan de manera paramétrica o no paramétrica esto quiere decir que si los datos presentan una distribución normal.

Tabla 28. Prueba de normalidad hipótesis 3

Pruebas de normalidad	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Importación de maíz	0.885	10	0.147
Cultivos agrícolas	0.805	10	0.017
Cría de animales	0.841	10	0.046
Procesamiento y conservación de carnes	0.782	10	0.009
Molinería, fideos y otras pastas	0.626	10	<.001
Elaboración de almidones y productos de almidón	0.948	10	0.649
Elaboración de otros productos alimenticios	0.626	10	<.001
Elaboración de alimentos preparados para animales	0.814	10	0.021
Elaboración de malta y cerveza	0.776	10	0.007
Administración pública y defensa	0.768	10	0.006

Nota: Elaboración propia.

La prueba de normalidad de Shapiro-wilk, nos permite saber de qué manera se puede proceder a realizar la prueba t Student para muestras independientes con muestras paramétricas y U Mann-Whitney para muestras no paramétricas; en este caso 7 de 9 son paramétricas y por otro lado solo 2 muestras son no paramétricas por lo cual se procedió a realizar dos tablas de análisis, para poder identificar de mejor manera la significancia de los resultados.

Tabla 29. Prueba de muestras independientes de sectores económicos

Prueba de muestras independientes											
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias							
				Significación						95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	P de un factor	P de dos factores	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior
Cultivos agrícolas	Se asumen varianzas iguales	21.090	0.000	7.381	18	0.000	0.000	2585.600	350.316	1849.614	3321.586
	No se asumen varianzas iguales			7.381	9.045	0.000	0.000	2585.600	350.316	1793.737	3377.463
Cría de animales	Se asumen varianzas iguales	2.263	0.150	1.747	18	0.049	0.098	721.623	413.075	-146.216	1589.461
	No se asumen varianzas iguales			1.747	15.138	0.050	0.101	721.623	413.075	-158.128	1601.373
Procesamiento y conservación de carnes	Se asumen varianzas iguales	15.887	0.001	6.089	18	0.000	0.000	2158.793	354.539	1413.933	2903.652
	No se asumen varianzas iguales			6.089	9.483	0.000	0.000	2158.793	354.539	1362.950	2954.635
Elaboración de almidones y productos de almidón	Se asumen varianzas iguales	22.968	0.000	7.612	18	0.000	0.000	2663.585	349.904	1928.463	3398.707
	No se asumen varianzas iguales			7.612	9.003	0.000	0.000	2663.585	349.904	1872.087	3455.083
Elaboración de alimentos preparados para animales	Se asumen varianzas iguales	4.391	0.051	2.852	18	0.005	0.011	1119.505	392.473	294.950	1944.060
	No se asumen varianzas iguales			2.852	13.359	0.007	0.013	1119.505	392.473	273.929	1965.081
Elaboración de malta y cerveza	Se asumen varianzas iguales	21.728	0.000	7.430	18	0.000	0.000	2601.425	350.121	1865.847	3337.003
	No se asumen varianzas iguales			7.430	9.025	0.000	0.000	2601.425	350.121	1809.735	3393.115
Administración pública y defensa	Se asumen varianzas iguales	23.255	0.000	7.693	18	0.000	0.000	2691.605	349.879	1956.535	3426.675
	No se asumen varianzas iguales			7.693	9.000	0.000	0.000	2691.605	349.879	1900.129	3483.081

Nota: Elaboración propia con el estadístico SPSS

Los resultados de las pruebas paramétricas en relación a la importación de maíz amarillo duro y el desarrollo de los sectores económicos se analizaron de manera independiente cada uno de los sectores para poder identificar si existe una relación, en ese sentido los resultados del análisis de la prueba T de student es que los siete datos paramétricos analizados dieron como resultado que rechazan la hipótesis nula y aceptan a hipótesis alterna. A continuación, se procede a analizar los datos no paramétricos por medio de la U

Tabla 30. Prueba de U de Mann-Whitney

<b>Estadísticos de prueba</b>		
	Elaboración de otros productos alimenticios	Molinería, fideos y otras pastas
U de Mann-Whitney	0.000	0.000
W de Wilcoxon	55.000	55.000
Z	-3.863	-3.863
Sig. asin. (bilateral)	0.000	0.000
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	<.001 <sup>b</sup>	<.001 <sup>b</sup>

Nota: Elaboración propia con el estadístico SPSS

Para los resultados no paramétricos de los sectores económicos aplicando la U Mann-Whitney, dieron como resultado en ambos casos una significancia de 0.000 siendo menor a 0.05 dando como resultado. El rechazo a la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna. Entonces esto quiere decir que según los resultados de ambas pruebas estadísticas que: Ha: Si existe un efecto significativo en la importación de maíz amarillo duro en el desarrollo de los sectores económicos, 2015 – 2023.

#### IV. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo general “Determinar el efecto de importación del maíz amarillo duro frente a su producción en el Perú, 2015 – 2023”. En el cual se procedió a recabar información cuantitativa para poder desarrollar la investigación y poder responder de igual manera los tres objetivos específicos planteados.

Para el análisis del objetivo general, determinar el efecto de importación del maíz amarillo duro frente la producción en el Perú, 2015 – 2023. En el cual se logró responder mediante la estadística descriptiva que la importación de maíz amarillo duro si tuvo un efecto en la producción nacional. Así mismo, mediante el análisis inferencial respondiendo la hipótesis general: La importación de maíz amarillo duro tuvo un efecto en el desarrollo de la producción nacional, 2015 – 2023. El cual mediante el análisis de datos aplicando la estadística T de student del Spss dando como resultado una significancia de  $0.000 < 0.05$  resultando en el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna, esto quiere decir que; La importación de maíz amarillo duro tuvo un efecto significativo en el desarrollo de la producción en el Perú, 2015 y 2023.

Así mismo, Araujo (2021) en su investigación llegaron a la conclusión de acuerdo a los resultados mostrados que México es un país que presenta un excedente de oferta por parte del mercado extranjero siendo Estados Unidos su principal proveedor, dando como resultado un estancamiento y que en los últimos años la producción de maíz haya caído de manera significativa. Esto quiere decir que la relación de la importación de maíz amarillo duro a México impuso una reducción en su producción nacional. En relación, Popescu (2018) en su investigación explicó que, durante el período analizado, la producción de maíz y trigo aumentó 2.8 veces, con el maíz representando el 50% y el trigo el 38.4% de la producción agrícola nacional. Las exportaciones aumentaron 9.4 veces, mientras que las importaciones crecieron mínimamente, favoreciendo la balanza comercial. Además, se destacó que el país ha incrementado la superficie dedicada al cultivo de maíz, lo cual ha mejorado los rendimientos y el valor de las exportaciones, generando una balanza comercial positiva. Por otro lado, Cao & Yuan (2022), Aplicando una metodología de contabilidad de recursos. Analizaron la dependencia de los principales cereales comercializados del mundo, como resultado se puede mencionar que el flujo de

recursos de cereales siempre estuvo en estado de importación con una tasa de crecimiento medio de 16.3% y la relación en la producción de China ha mantenido un nivel similar con lo importado, esto quiere decir que el mercado chino no depende de la importación de maíz amarillo duro para su desarrollo. Siendo que la gran parte del mercado de China del comercio de cereales exporta los bienes producidos e importados dando así un flujo mayor en valor.

Al respecto, para el objetivo específico 1 “Analizar el efecto de importación de maíz amarillo duro frente al rendimiento nacional, 2015-2023” donde mediante un análisis de datos y prueba estadística de información se pudo responder a la hipótesis específica dando como resultado una significancia de 0.001 siendo menor a 0.05 dando respuesta a que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna siendo que; Si existe un efecto significativo en la importación de maíz amarillo duro y el desarrollo del rendimiento nacional, 2015 – 2023.. En tal sentido indica que el volumen de importación si mantiene una correlación en la producción nacional de maíz amarillo duro.

Al respecto. Stanojević (2022) Las conclusiones resaltan que las importaciones de cereales son cruciales para ambas regiones debido al bajo volumen de producción y a los altos costos de producción local, lo que hace que la importación sea más económica. No obstante, la geografía de Serbia ofrece ventajas en ciertas regiones que permiten capturar mercados adyacentes. Los autores sugieren que es necesario invertir en potenciar las exportaciones de maíz y trigo, ya que son los productos más destacados en términos de exportación. Esto se puede interpretar a que, si bien los valores de comercio nacional de los países de oriente medio y demás países aledaños son considerables no quiere decir que sea mejor, sino que varía según cuanto es la cantidad que se permite comprar y repartir a su uso, en este caso debido a la geografía se ve por conveniencia de costos es mejor importar.

De la misma manera, Merchan et al. (2023) llevaron a cabo una evaluación sobre los efectos de la tasa representativa en los precios y la rentabilidad del maíz. Los autores concluyeron que existe una relación de dependencia entre la alimentación de porcinos y los márgenes de este mercado. Además, se analizó el impacto en la rentabilidad del maíz considerando los costos de producción, encontrando que esta relación puede ser tanto positiva como negativa. La dependencia entre la alimentación de porcinos y los márgenes del mercado sugiere que cualquier variación en los precios del maíz impacta directamente en los costos de producción del negocio



porcino. Si los precios del maíz suben, los costos de alimentar a los porcinos aumentan, lo que puede reducir los márgenes de ganancia en la industria porcina. Esto indica que se tiene que evaluar el volumen de producción y el valor de ello para poder identificar que tan bien se observa el mercado puesto que, el producto de maíz para que se aprecie en los mercados es conseguir el mejor producto al menor valor y la cantidad requerida en el tiempo que las empresas estipulan necesario.

En relación al objetivo 2, analizar el efecto de importación del maíz amarillo duro frente a la oferta nacional, 2015-2023. Donde mediante un análisis de datos y correlación de información se pudo responder a la hipótesis específica dos, siendo el resultado una significancia de 0,015 siendo menor a 0,05 dando como respuesta que: Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna esto quiere decir que, Si existe un efecto significativo en la importación de maíz amarillo duro y el desarrollo de la oferta nacional, 2015 – 2023, en tal sentido esto quiere decir que la oferta de maíz importado si tiene una correlación con la oferta de mercado nacional.

En relación, Fosu & Wahl (2020) en su investigación en el comercio de maíz con diversos países de América y Asia tuvieron como objetivo determinar cuáles eran los variantes que tiene un efecto en el comercio de maíz aplicando una metodología de aplicando técnicas de ARDL para la estimación de series de tiempo con datos cuantitativos dando como resultado a su investigación que las variables que intensifican positivamente a la oferta del mercado son el precio del producto y el volumen de oferta, esto quiere decir que la elasticidad en los precios tiene una fuerte relación a la oferta del mercado. Así mismo, Ogunmola et al. (2023), de su investigación de los factores que afectan el precio de cereales de Nigeria, aplicando una metodología de distribución auto regresiva ARDL con las importaciones y los precios de manera histórica. Dio como resultado a su investigación que los factores que alteran los precios son el volumen de producción y el histórico de precios de referencia para la oferta. En relación, Zhao, et al. (2021) en su estudio de comercio de cereales a gran escala analizaron si existe una influencia en el precio de producto, utilizando la metodología de coeficiente de correlación para el análisis, dio como resultado que los precios del maíz y la soya si representa una correlación entre el precio de importación y la producción nacional.

Por otro lado, Merchán et al. (2023) evaluaron los efectos de la tasa representativa en los precios y la rentabilidad del maíz, para ello se empleó investigación cuantitativa, con un enfoque correlacional aplicando distintas pruebas

de correlación con las cuales, dieron como resultados que: Existe una relación de dependencia entre en la alimentación de porcinos y los cambios en los márgenes del mercado (precios), esto quiere decir que los precios del maíz no representan una significancia en relación a la oferta del mercado.

Así mismo, en relación a la hipótesis específica 3: "La importación de maíz amarillo duro tuvo un efecto en el desarrollo de los sectores económicos, 2015 – 2023". Mediante el análisis de T de Student con el software SPSS, se pudo responder a la hipótesis específica. Los resultados de la prueba de normalidad indicaron que 7 de 9 sectores económicos son paramétricos y 2 son no paramétricos. En consecuencia, se procedió a realizar tanto los análisis de T de Student como la U de Mann-Whitney. Los resultados mostraron una aceptación de las 7 muestras independientes, rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alterna. Para los sectores no paramétricos, se obtuvo un resultado de 0.000, lo que también llevó al rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna. Con estos resultados, podemos afirmar que existe un efecto significativo de la importación de maíz amarillo duro en el desarrollo de los sectores económicos durante el periodo 2015 – 2023.

En ese sentido, Trokoz (2018) desarrolló una investigación con el objetivo de analizar el impacto de los cultivos de cereales de Ucrania en la industria animal de España. Para ello, aplicó un modelo de correlación que permite profundizar en los procesos y su interconexión. Los resultados de la investigación revelaron una dependencia moderada con un coeficiente de correlación de 0.5, sugiriendo una correlación media entre la exportación de maíz ucraniano a España y la exportación española de un producto cárnico gourmet. Esto indica que existe una relación entre el desarrollo económico de determinados sectores y la importación de maíz. Por su parte, Pomboza, et al. (2018) realizaron un estudio en granjas avícolas de Ecuador con el objetivo de identificar la autosuficiencia de maíz y soya, utilizando un método de muestreo no probabilístico debido a la falta de actualización de datos. Los resultados de su investigación mostraron que, en la mayoría de las provincias, existe una autosuficiencia de maíz amarillo duro para la producción avícola, con una significancia de 0.9. Sin embargo, una provincia resultó ser dependiente de la importación de maíz para su abastecimiento y crecimiento económico.

## **V. CONCLUSIONES**

A continuación, basado en el análisis de los resultados, este estudio presenta las siguientes conclusiones:

Para responder al objetivo general planeado en la investigación, a través del análisis inferencial realizado, se pudo verificar la confirmación de la hipótesis de investigación siendo que: Si existe un efecto significativo en la importación de maíz amarillo duro frente a la producción nacional, 2015 – 2023.

En consonancia con el objetivo específico 1 planteado en la investigación; analizar el efecto de importación de maíz amarillo duro frente al rendimiento nacional, 2015 - 2023. A través del análisis inferencial realizado, se pudo verificar el resultado obtenido, confirmando la hipótesis específica 1 y, por lo tanto, se puede concluir que: Si existe un efecto significativo en la importación de maíz amarillo duro y el desarrollo del rendimiento nacional, 2015 – 2023

Así mismo, para responder el objetivo específico 2 planteado en la investigación; analizar el efecto de importación del maíz amarillo duro frente a la oferta nacional, 2015 - 2023. Se pudo concluir los resultados obtenidos mediante la correlación del análisis inferencial que: Si existe un efecto significativo en la importación de maíz amarillo duro y el desarrollo de la oferta nacional, 2015 - 2023

En relación, Para responder el objetivo específico 3 planteado en la investigación; Analizar el efecto de la importación del maíz amarillo duro frente a los sectores económicos, 2015 - 2023. Se pudo concluir los resultados obtenidos mediante la correlación del análisis inferencial que: Si existe un efecto significativo en la importación de maíz amarillo duro en el desarrollo de los sectores económicos, 2015 - 2023.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Como recomendaciones se propone:

Se recomienda para futuras investigaciones, analizar otras variables adicionales, como el tipo de cambio. Además, se sugiere estudiar el papel y la relación de las cooperativas que almacenan estos productos, evaluando la estabilidad de los precios. Esto permitirá una visión más integral del impacto de estos factores en la competitividad del maíz nacional y el importado. A respecto Emediegwu. & Rognab, M. (2024) destacan el papel de las cooperativas en relación al precio del mercado.

Realizar un estudio comparativo entre los costos y beneficios de importar maíz amarillo duro. Evaluar los riesgos y oportunidades asociados con cada opción, considerando factores como la fluctuación de los precios internacionales, la capacidad de producción local, las políticas arancelarias y la sostenibilidad a largo plazo. Este análisis permitirá plantear una estrategia más eficiente y viable para asegurar el abastecimiento de maíz y mejorar la competitividad del sector agrícola. Erenstein et al. (2022) al respecto se menciona que la importación de maíz viene como precedente al crecimiento de la demanda y la competencia del mercado nacional varía según la inversión y adaptabilidad de cada empresa.

Se sugiere a los agricultores que comercializan el maíz que se inscriban en programas de capacitación diseñados para mejorar sus técnicas de cultivo. Los programas pueden proporcionarles conocimientos avanzados en manejo de cultivos, uso eficiente de recursos, control de plagas y enfermedades, así como en prácticas agrícolas sostenibles. Qiao & Gendi (2021) destacan la importancia de analizar las capacidades en la producción agrícola con el objetivo de medir las mejoras.

Se sugiere que los agricultores soliciten apoyo del Ministerio de Agricultura para que actúe como intermediario con las empresas que consumen maíz, facilitando la comunicación de empresa agricultor. Este apoyo podría incluir la organización de encuentros comerciales. Así mismo, en el Perú existe varias plataformas que ayudan a los agricultores, pero no tiene conocimiento: Freshmart, pero no todos tienen un conocimiento y saben cómo la plataforma puede ayudar.

## REFERENCIAS

- Acosta, A. (2020). *Paradigmas de investigación científica. Abordaje desde la competencia epistémica del investigador*. Universidad San Ignacio de Loyola. <https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/331>
- Araujo, L., (2022) *Demanda, oferta y precio de maíz amarillo en México 2012-2021*, AgEcon Search. <https://www.proquest.com/docview/2753718262/abstract/B2851E00BCC74EFBPQ/43?accountid=37408>
- Banco Mundial (29 enero 2023) *Cómo la innovación revoluciona el comercio mundial*, The word bank. Recuperado de: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2023/01/30/how-innovation-is-revolutionizing-global-trade>
- Blueberries consulting (1 de setiembre de 2023) *Proyecto Olmos a puertas de sus 20 años: Un análisis de su impacto en la agricultura y las exportaciones*, Noticia, Recuperado de: <https://blueberriesconsulting.com/proyecto-olmos-a-puertas-de-sus-20-anos-un-analisis-de-su-impacto-en-la-agricultura-y-las-exportaciones-1/>
- Cao, C. & Yuan, J. (2022) *Comercio exterior y recursos terrestres virtuales: un estudio de caso del grano de China*, Agricultural Economics (Czech Republic). <https://doi.org/10.17221/85/2022-AGRICECON>
- Comex Perú (22 de octubre de 2022). *La producción nacional de maíz amarillo solo cubre el 23% de la demanda nacional*. Sociedad de comercio del Perú. Recuperado de: <https://www.comexperu.org.pe/en/articulo/la-produccion-nacional-de-maiz-amarillo-solo-cubre-el-23-de-la-demanda-nacional>
- Emediegwu, L. & Rognab, M. (2024) *Agricultural commodities' price transmission from international to local markets in developing countries*, Food Policy. Recuperado: <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2024.102652>.
- Espinoza, E. (2022). *El problema, el objetivo, la hipótesis y las variables de la investigación*. Portal De La Ciencia, Recuperado de: <https://doi.org/10.51247/pdlc.v1i2.320>
- Espinosa L. (2022) *Hegemonía de Estados Unidos en el orden agroalimentario mundial y la pérdida de la autosuficiencia alimentaria de México*, Ciencia ergo sum. <https://doi.org/10.30878/ces.v29n1a4>
- Erenstein, O., Jaleta, M., Sonder, K., Mottaleb, K. & Prasanna, B. (2022) *Producción*,

- consumo y comercio mundiales de maíz: tendencias e implicaciones en I+D, Food Security.* <https://doi.org/10.1007/s12571-022-01288-7>
- FAO (8 de septiembre de 2023) *Situación Alimentaria Mundial, Organización de las Naciones Unidas para la alimentación de agricultura.* Recuperado de: <https://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/es/>
- Fox, N., & Alldred, P. (2023). *Applied Research, Diffractive Methodology, and the Research-Assemblage: Challenges and Opportunities.* *Sociological Research* <https://doi.org/10.1177/13607804211029978>
- Fosu P. & Wahl, T. (2020) *Análisis empírico del comercio bilateral de maíz en Estados Unidos: evidencia de Japón, México, China, Corea del Sur y la Unión Europea,* *Cogent Economics & Finance.* <https://doi.org/10.1080/23322039.2020.1783128>
- Fortunato. M.& De Souza A. (2022) *Exportaciones brasileñas de maíz: el papel del tipo de cambio,* *Revista de Agronegocios y Medio.* <https://doi.org/10.17765/2176-9168.2022v15n2e9402>
- García. E., Planas, S., Vasquez, O. & Sejuro, N. (2022) *Manual práctico de autorizaciones para importar y exportar alimentos procesados.* *Global Alliance for Trade Facilitation.* Recuperado de: [http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/Manual\\_Practico\\_PARA-EXPORTAR-IMPORTAR-ALIMENTOS-PROCESADOS.pdf](http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/Manual_Practico_PARA-EXPORTAR-IMPORTAR-ALIMENTOS-PROCESADOS.pdf)
- Gestion (2021) *Perú importó US\$ 521 millones de maíz amarillo duro en primer semestre del 2021.* *Revista Gestión.* Recuperado de: [https://gestion.pe/economia/peru-importo-us-521-millones-de-maiz-amarillo-duro-en-primer-semester-del-2021-nndc-noticia/#google\\_vignette](https://gestion.pe/economia/peru-importo-us-521-millones-de-maiz-amarillo-duro-en-primer-semester-del-2021-nndc-noticia/#google_vignette)
- Guerrero, R., Guevara, D. & Rivera, V. (2018) *Granjas avícolas y autosuficiencia de maíz y soya: caso Tungurahua-Ecuador,* *Estudios Sociales,* *Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional.* <https://doi.org/10.24836/es.v28i51.511>
- Guamán, R., Desiderio, x., Villavicencio, A., Ulloa, S. & Romero, E. (2020) *Evaluación del desarrollo y rendimiento del cultivo de maíz (Zea mays L.) utilizando cuatro híbridos,* *Siembra.* <https://doi.org/10.29166/siembra.v7i2.2196>
- Hamulczuk, M. & Makarchuk, O. (2020) *Relación variable en el tiempo entre el maíz ucraniano y los precios mundiales del petróleo crudo,* *economic annals,* <https://doi.org/10.21003/EA.V184-05>

- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. Interamericana. Recuperado de: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64591365/Metodolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_investigaci%C3%B3n.\\_Rutas\\_cuantitativa\\_\\_cualitativa\\_y\\_mixta-libre.pdf?1601784484=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMETODOLOGIA\\_DE\\_LA\\_INVESTIGACION\\_LAS\\_RUTA.pdf&Expires=1697235469&Signature=b3kxwqCFSm2QWY7vbU18k0rnTeXTHzpUlvGmsxY2RlbP7yRui~p1rOzQeMce-pzq8APXftKOd0QSamacYL3zX2usVag2IAvr0JMpuCeMJUtEEExWdEo8dZNP OSuz40RalbwrruBW8hCw~8BezUUvNSg1zqVvGb9wCkR7wZIOSFoTJ3hjtM PuzNhPI2vtuglV-GuKadNLsbALSvKI6ZRypJwgdHwwxj5ywGuLcx8OxesqBRST4hj3ge1L8VlfZEfVbmTh-e4vDNZXS87CMC23017iMP7J8RJKsE~iN-vTFX6TnPoaTwBCad~XRvlgfOqY88XePXTJE0wWT9n17tO6phQ\\_\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64591365/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n._Rutas_cuantitativa__cualitativa_y_mixta-libre.pdf?1601784484=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMETODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_LAS_RUTA.pdf&Expires=1697235469&Signature=b3kxwqCFSm2QWY7vbU18k0rnTeXTHzpUlvGmsxY2RlbP7yRui~p1rOzQeMce-pzq8APXftKOd0QSamacYL3zX2usVag2IAvr0JMpuCeMJUtEEExWdEo8dZNP OSuz40RalbwrruBW8hCw~8BezUUvNSg1zqVvGb9wCkR7wZIOSFoTJ3hjtM PuzNhPI2vtuglV-GuKadNLsbALSvKI6ZRypJwgdHwwxj5ywGuLcx8OxesqBRST4hj3ge1L8VlfZEfVbmTh-e4vDNZXS87CMC23017iMP7J8RJKsE~iN-vTFX6TnPoaTwBCad~XRvlgfOqY88XePXTJE0wWT9n17tO6phQ__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)
- Hospinal, L., Chamorro, L., Oseda, M. & Alania, R. (2021). *Evaluación de procedimientos empleados para determinar la población y muestra en trabajos de investigación de posgrado*. Desafíos, Recuperado de: <https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.253>
- Hussain, N., Chetna, Mishra, P., Raghav, Y, Gautam, R. & Supriya. (2023) *Perspectivas futuras del sector del maíz en Pakistán: una perspectiva para 2030*, Economic Affairs. <https://doi.org/10.46852/0424-2513.1.2023.4>
- Index mundi (2020) Cereal production (metric tons) - *Country Ranking*. Recuperado de: <https://www.indexmundi.com/facts/indicators/AG.PRD.CREL.MT/rankings>
- Lozada, J. (2014) *Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria*, Redalyc. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749>
- Lyu, J. & Li, X. (2019) *Eficacia y sostenibilidad de las políticas de apoyo a los precios de los cereales en China*, sustainability. <https://doi.org/10.3390/su11092478>
- Mallory, M. (2021) *Impacto del COVID-19 en las perspectivas de exportación a mediano plazo de soja, maíz, carne vacuna, porcina y avícola*. Applied Economic Perspectives and Policy. <https://doi.org/10.1002/aep.13113>
- Martinez, J., Palacios, G. & Oliva, D. (2023) *Guía para la Revisión y el Análisis Documental: Propuesta desde el Enfoque Investigativo*. Researchgate,

Recuperado de: <https://doi.org/10.35197/rx.19.01.2023.03.jm>

Merchan, L., Restrepo, J., Valencia, M. & Caridad, M. (2023) *Impactos de la tasa representativa de mercado empleando modelos estadísticos*, estudio sectorial, Sociedad y economía. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/impactos-de-la-tasa-representativa-mercado/docview/2861893675/se-2?accountid=37408>

Mef (2017) *Franja de precios*. Revisado en 12 de junio de 2024. [https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=100854&lang=es-ES&view=article&id=289](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100854&lang=es-ES&view=article&id=289)

Ministerio de agricultura y riego (2021) *Maíz amarillo duro*, Recuperado de: <https://gestionparticipativa.pe.iica.int/Procesos/Marco-Orientador-Cultivos/Presentacion/Analisis-economico-por-cultivo-priorizado/Maiz-amarillo-duro.aspx#:~:text=El%20ma%C3%ADz%20amarillo%20duro%20es,a%20precios%20constantes%20de%202007.>

Mincit (2019) *Rama de Producción Nacional, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo*, Colombia. Recuperado de: <https://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/defensa-comercial/dumping/investigacion-para-aplicacion-de-derechos-antidump/definiciones/rama-de-produccion-nacional>

MINAGRI (junio, 2023) *Observatorio de commodities. Maíz amarillo duro*. Ministerio De Desarrollo Agrario Y Riego. Recuperado de: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4702544/Commodities%20Ma%C3%ADz%20Amarillo%20Duro%3A%20ene-mar%202023.pdf>

Müggenburg V., & Pérez I. (2007). *Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa*. Enfermería Universitaria, vol. 4, pp.35-38. Redalyc, Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358741821004>

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2014). *Metodología de la Investigación: Cuantitativas-Cualitativas* y Redacción de Tesis. 4ta. Edición. Ediciones de la U. Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=VzOjDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Metodolog%C3%ADa+de+la+Investigaci%C3%B3n:+Cuantitativas-Cualitativas+y+Redacci%C3%B3n+de+Tesis.5ta.+Edici%C3%B3n.+Edicione+de+la+U.&ots=RWOv7HdcZS&sig=5Mqo8Cml9PClJaHv1ZGzENMtbpw#v=>



onepage&q=Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%3A%20Cuantitativas-Cualitativas%20y%20Redacci%C3%B3n%20de%20Tesis.5ta.%20Edici%C3%B3n.%20Ediciones%20de%20la%20U.&f=false

Ogunmola, O., Verter, N. & Obayelu, A. E. (2023) *Factores que influyen en los precios del arroz, el maíz y el trigo en Nigeria*. Recuperado de: <https://doi.org/10.7160/aol.2023.150109>

OMC (5 de abril de 2023) *Perspectivas del comercio mundial y estadísticas*. Organización mundial del comercio. Recuperado de: [https://www.wto.org/spanish/res\\_s/booksp\\_s/trade\\_outlook23\\_s.pdf](https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/trade_outlook23_s.pdf)

OMC (2022) *Evolución del comercio en el marco de la OMC: estadísticas útiles*. Organización mundial del comercio. Recuperado de: [https://www.wto.org/spanish/res\\_s/statis\\_s/trade\\_evolution\\_s/evolution\\_trade\\_wto\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/res_s/statis_s/trade_evolution_s/evolution_trade_wto_s.htm)

OECD (2022) *MAÍZ*, Observatorio de Complejidades Económicas. Recuperado de: <https://oec.world/es/profile/hs/corn>

Popescu (2018) *Maíz y trigo: los mejores productos agrícolas producidos, exportado e importado por Rumania*. Scientific Papers Series Management. <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=20&sid=058eec7c-837c-4c96-9f1f-993e0507066e%40redis>

Qiao, F. & Gendi, G. (2021) *¿Es suficiente un programa de capacitación para mejorar la productividad de los pequeños agricultores en África? Evidencia empírica de un centro de demostración de tecnología agrícola chino en Tanzania*. Researchgate. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3390/su13031527>

Raffo, L. & Hernández, E. (2021) *Comercio internacional, prosperidad y desigualdad en la globalización*. Apuntes del Cenes. Recuperado de: <https://doi.org/10.19053/01203053.v40.n71.2021.11736>

Ramírez, R., et al (2019) *Determinación de las regiones más competitivas de maíz en el estado de México en función de la producción potencial*, Interencia. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/determinación-de-las-regiones-más-competitivas/docview/2391219596/se-2?accountid=37408>

Reguant, M., & Martínez-Olmo, F. (2014). *Operacionalización de conceptos/variables*. Barcelona, Universidad de Barcelona. Recuperado de: <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/57883/1/Indicadores->

Repositorio.pdf

- Red Latinoamericana de Maíz (17 de julio 2020) *Investigación y desarrollo de tecnologías para la producción de maíz en Iberoamérica*. Redalyc. <https://latam.maize.org/investigacion-y-desarrollo-de-tecnologias-para-la-produccion-de-maiz-en-iberoamerica/>
- Rodríguez, C. Breña, J. & Esenarro, D. (2021) *Las variables, Metodología de la investigación científica*. Ciencias. Recuperado de: <https://doi.org/10.17993/IngyTec.2021.78>
- Sicheng Z., Tingyu L. & Guogang W. (2023) *Transformación del sistema alimentario agrícola en China Seguridad alimentaria*, Foods. <https://doi.org/10.3390/foods12152906>
- Stanojević N. (2022) *Evaluación de las exportaciones de cereales de Serbia a los mercados de Oriente Medio*, New Medit, <https://doi.org/10.30682/nm2202a>
- Sucasaire, J. & Ticona, R. (2023) *Métodos estadísticos: Guía básica para el uso de estadísticas inferencial en investigación*. Concytec, Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12390/3219>
- Tarazona, N., Chavarría, J. & Moreira, J. (2022) *El cultivo de maíz y sus necesidades hídricas en Manabí, Ecuador*, Allpa. <https://publicacionescd.uleam.edu.ec/index.php/allpa/article/view/349/561>
- Trokoz, Y. (2018) *La importancia del maíz ucraniano en el potencial exportador de la industria animal de España*. Сторінка молодого науковця. <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=1bf6fc03-4b69-4d57-be6f-763d27f2c289%40redis>
- Vázquez, E. (2022) *Producción de maíz amarillo duro y moratoria a la importación de semillas transgénicas en el Perú*, pontifica Universidad Católica del Perú, Tesis de posgrado. Recuperado de: [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/23169/VA\\_SQUEZ\\_VELA\\_EDGAR\\_MG.pdf?sequence=1](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/23169/VA_SQUEZ_VELA_EDGAR_MG.pdf?sequence=1)
- Xi, H., Carriquiry, M., Elobeid, A., Hayes, D., Li, M., & Zhang, W. (2022) *Las políticas de maíz y biocombustibles de China y el comercio agrícola: proyecciones a partir de un modelo de mercado internacional de productos básicos agrícolas*. Agribusiness, <https://doi.org/10.1002/agr.21764>
- Zhao, F., Ping, S. & Jie, Z. (2021) *Modelización del comercio de importación de cereales: un análisis de cointegración de los datos de panel de China*. Discrete

Dynamics in Nature and Society. <https://doi.org/10.1155/2021/3673282>

Zhai, R., Tao, F., Lall, U. & Elliott, J. (2021) *África necesitaría importar más maíz en el futuro incluso en un escenario de calentamiento de 1,5°C*, Earth's Future. <https://doi.org/10.1029/2020EF001574>

## ANEXOS

**Anexo 1** Tabla de operacionalización de variables

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Importación de maíz amarillo duro	La importación refiere al término de compras internacionales para satisfacer una demanda de mercado interna que no se abastece o pretende sustituir al producto nacional (Ogunmola, 2023)	La variable establecida se realizará mediante un análisis documental con el objetivo de determinar el efecto de la producción nacional ante la importación de maíz amarillo duro, 2015 – 2023	importación de maíz amarillo duro	Cantidad importada, valor importado FOB, precio de importación, importadores	Escala de razón
			Oferta de importación amarillo duro	Tendencia de volumen de importación de maíz Tendencias Precios de importación de maíz	Escala de razón
			Países de importación	Países de importación de maíz, participación en el mercado, costos de importación.	Escala de razón
			Proceso de importación	Documentos para la importación, certificados de importación, sistema de franja de precios, aranceles de importación.	Escala nominal
Producción peruana de maíz amarillo duro	Conjunto de productores que operan en el territorio de un país o parte del el, que encargan de elaborar productos agrícolas que estos sean reflejan un porcentaje considerable de la producción del país.(Mincit, 2019)	La variable establecida para el estudio será medida utilizando el método de análisis documental de la producción nacional de maíz para establecer si existe un efecto.	Sectores económicos	Cantidad de consumo por sector, tendencia de demanda de maíz amarillo duro	Escala de razón
			Rendimiento nacional	Volumen de producción, costos de producción, zonas de producción, rendimiento de producción.	Escala de razón
			Oferta nacional de maíz amarillo duro	Tipos de cambio, precio del mercado, competitividad con el mercado.	Escala de razón
			Proceso productivo	Ciclo de cultivo, eficiencia de riego, uso de tecnología.	Escala nominal

Nota: Elaboración propia.

## Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

### Ficha de registro de datos

Año	Nº partida	Valor fob Importación \$	Volumen de import. (TN).	Precio de import. x TN. (Dólares)	Precio Nacional (Dólares)	Valor Nacional \$	Volumen producido
2015	1005.90.11.00	\$ 477,390,228.2	2,661,337.0	172.5	255.4	\$ 365,640,116.7	1,431,769.7
2016	1005.90.11.00	\$ 515,747,717.0	3,020,774.8	173.7	274.2	\$ 337,485,546.5	1,230,829.6
2017	1005.90.11.00	\$ 538,644,414.2	3,326,270.5	162.2	271.5	\$ 336,782,059.2	1,240,425.0
2018	1005.90.11.00	\$ 587,184,008.7	3,528,475.1	172.0	263.4	\$ 333,454,718.3	1,265,766.9
2019	1005.90.11.00	\$ 648,446,676.5	3,981,858.4	178.3	271.5	\$ 393,780,716.8	1,450,360.7
2020	1005.90.11.00	\$ 637,499,053.1	3,742,698.6	218.0	284.9	\$ 321,268,914.6	1,127,472.0
2021	1005.90.11.00	\$ 896,864,492.5	3,649,202.0	267.6	333.3	\$ 396,807,653.3	1,190,423.0
2022	1005.90.11.00	\$ 1,038,662,135.8	3,565,940.8	325.3	387.1	\$ 470,161,618.1	1,214,584.2
2023	1005.90.11.00	\$ 864,338,651.0	3,514,515.8	279.4	392.5	\$ 441,248,374.4	1,124,276.7

Nota: Elaboración propia.

## Anexo 3 Fichas de validación de instrumentos para la recolección de datos

Validador: Mgtr. Pinedo Albine, Mariella Soledad.

Variable 1



### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: Mgtr. Pinedo Albine, Mariella Soledad
- I.2. Especialidad del Validador: Maestra en Administración de Negocios - MBA
- I.3. Cargo e Institución donde labora: Universidad César Vallejos
- I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de Datos variable 1 (Importación de maíz amarillo duro)
- I.5. Autor del instrumento: Huanca Morales Andy Joel

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				x	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				x	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				x	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables				x	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.				x	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.				x	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación				x	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.				x	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				x	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.				x	
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN</b>					75%	

#### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

.....  
.....

#### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 75 %

Lima, 24 de abril 2024 \_\_\_\_\_

.....  
... Firma de experto informante

DNI: 42814225

Teléfono: 994586309

## Variable 2



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### V. DATOS GENERALES:

- V.1. Apellidos y nombres del informante: Mgtr. Pinedo Albine, Mariella Soledad
- V.2. Especialidad del Validador: Maestra en Administración de Negocios - MBA
- V.3. Cargo e Institución donde labora: Universidad César Vallejos
- V.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de Datos variable 2 (Producción peruana de maíz amarillo duro)
- V.5. Autor del instrumento: Huanca Morales Andy Joel

#### VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				x	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				x	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				x	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables				x	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.				x	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.				x	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación				x	
CONSISTENCIA	Considera que los items utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.				x	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				x	
METODOLOGÍA	Considera que los items miden lo que pretende medir.				x	
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN</b>					75 %	

#### VII. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

.....  
.....

#### VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 75%

Lima, 24 de abril 2024

  
.....  
... Firma de experto informante  
DNI: 42814225  
Teléfono: 994586309

Validador: Mgtr. Doris Yaya Castañeda

Variable 1



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: Mgtr Doris Yaya Castañeda
- I.2. Especialidad del Validador: Magister en Supply Chain Management
- I.3. Cargo e Institución donde labora: Jefa de EP Negocios Internacionales
- I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de datos variable 1 (Importación de maíz amarillo duro)
- I.5. Autor del instrumento: Huanca Morales Andy Joel

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				75%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				75%	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				75%	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables				75%	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.				75%	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.				75%	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación				75%	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.				75%	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				75%	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.				75%	
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN</b>					75%	

### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 75%

Lima, 24 de abril 2024

  
Mgtr. Doris Rosario Yaya Castañeda

Firma de experto informante

DNI: 42501813

Celular: 952158731



Variable 2:



## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### IV. DATOS GENERALES:

- IV.1. Apellidos y nombres del informante: Mgtr Doris Yaya Castañeda
- IV.2. Especialidad del Validador: Magister en Supply Chain Management
- IV.3. Cargo e Institución donde labora: Jefa de EP Negocios Internacionales
- IV.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de datos variable 2 (Producción peruana de maíz amarillo duro)
- IV.5. Autor del instrumento: Huanca Morales Andy Joel.

### V. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica					
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables					
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.					
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.					
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN</b>						

### VI. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 75%

Lima, 24 de abril 2024

Mgtr. Doris Rosario Yaya Castañeda

Firma de experto informante

DNI: 42501813

Celular: 952158731

Validador: Mg. Rosa Samanta Stefania Alhuay Olivera

Variable 1



## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: Mg. Rosa Samanta Stefania Alhuay Olivera
- I.2. Especialidad del Validador: Mg. Administración de negocios
- I.3. Cargo e Institución donde labora: Docente - UCV
- I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de Datos variable I (Importación de maíz amarillo duro)
- I.5. Autor del instrumento: Huanca Morales Andy Joel

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				75%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				75%	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				75%	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables				75%	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.				75%	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.				75%	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación				75%	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.				75%	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				75%	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.				75%	
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN</b>					75%	

### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

.....  
.....

### I. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 75%

Lima, 24 de abril 2024

Firma de experto informante

DNI: 70439888

Teléfono: 954154032

## Variable 2



### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### IV. DATOS GENERALES:

- IV.1. Apellidos y nombres del informante: Mg. Rosa Samanta Stefania Alhuay Olivera
- IV.2. Especialidad del Validador: Mg. Administración de negocios
- IV.3. Cargo e Institución donde labora: Docente - UCV
- IV.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de Datos variable 2 (Producción peruana de maíz amarillo duro)
- IV.5. Autor del instrumento: Huanca Morales Andy Joel

#### V. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				75%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				75%	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				75%	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables				75%	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.				75%	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.				75%	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación				75%	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.				75%	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				75%	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.				75%	
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN</b>					75%	

#### VI. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

.....  
.....

#### I. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 75%

Lima, 24 de abril 2024

Firma de experto informante

DNI: 70439888

Teléfono: 954154032

**Anexo 4:** Ficha de registro de búsqueda.

TEMA CENTRAL	CANTIDAD	PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA	TIPO DE DOCUMENTO			IDIOMA		
			ARTÍCULOS CIENTÍFICOS	ARTÍCULO	INFORMES	ESPAÑOL	INGLÉS	PORTUGUÉS
IMPORTACIÓN DE MAÍZ AMARILLO DURO	36	IMPORTACIÓN DE MAIZ AMARILLO DURO, MAÍZ, EFECTO DE IMPORTACIÓN DE MAÍZ.	24	5	7	7	26	2
PRODUCCIÓN NACIONAL	14	PRODUCCION NACIONAL DE MAÍZ AMARILLO DURO, MAÍZ NACIONAL, PRODUCCION MAÍZ.	8	2	4	8	7	0
TOTAL	50		32	7	11			

Nota: Elaboración propia

## Anexo 6. Análisis complementario.

Análisis de complementación para población de estudio	
Criterio	Descripción
Definición de la Población	La población estudiada comprende todas las cantidades producidas de maíz amarillo duro en el país durante los años 2015 a 2023.
Criterios de Inclusión	Registros oficiales en base de datos nacionales (MINAGRI, INEI)
Criterios de Exclusión	registros no oficiales o datos incompletos de plataformas que pudieran alterar la información.
Razones No Usar Muestra	Disponibilidad de datos censales completos que permiten un análisis exhaustivo. Así como, la necesidad de obtener una visión integral de la totalidad de importación y producción de maíz amarillo duro dentro del territorio peruano.
Ventajas de Usar Población Total	Mayor precisión en los resultados y conclusiones, Eliminación del error de muestra, así como, capacidad para identificar tendencias o patrones a nivel nacional.
Limitaciones	Posible dificultad en la recolección de datos para algunos indicadores.

Nota: Elaboración propia.

## Anexo 7. Autorización para el desarrollo del proyecto de investigación.

19.07.2024 23:58

Correo de Universidad Cesar Vallejo - Tesis pendientes de firmas del comité de ética



GLADY GUISELLE JANAMPA GOMEZ <ggjanampaj@ucvvirtual.edu.pe>

### Tesis pendientes de firmas del comité de ética

**DORIS ROSARIO YAYA CASTANEDA** <dyayac@ucv.edu.pe> 19 de julio de 2024, 18:43  
Para: LUIS MARCELO OLIVOS JIMENEZ <lolivivos@ucv.edu.pe>  
Cc: CENTRO DE INVESTIGACION FORMATIVA E INTEGRIDAD CIENTIFICA <cific.investiga@ucv.edu.pe>, ALBERTO SAMUEL MONZON TRONCOSO <amonzon@ucv.edu.pe>, CESAR SUCNO TOVAR <csucnot@ucvvirtual.edu.pe>, GLADY GUISELLE JANAMPA GOMEZ <ggjanampaj@ucvvirtual.edu.pe>

Estimado:

Reciba mi cordial saludo y a la vez se solicita completar las firmas de los integrantes del comité de ética del proyecto elaborado en 2023 II de acuerdo a la indicación del Dr. Sucno. Por favor tomar en cuenta que estamos en cierre del ciclo, su apoyo por favor.

Atte.



**Mgr. Doris Yaya Castañeda** | Coordinadora de Escuela

EP de Administración y Negocios Internacionales |  
**Campus San Juan de Lurigancho**

T. +51 942158731

-----  
Forwarded

message -----

De: **ALBERTO SAMUEL MONZON TRONCOSO** <amonzon@ucv.edu.pe>

Date: vie, 19 jul 2024 a las 11:34

Subject: Fwd: Tesis pendientes de firmas del comité de ética

To: DORIS ROSARIO YAYA CASTANEDA <dyayac@ucv.edu.pe>

Estimada:

Reciba mi cordial saludo y por favor para trámite de comité de ética de la asesora Guissela Janampa para completar firmas.

Atte

**Dr. Alberto Monzón Troncoso**

**DTC - INVESTIGACIÓN- LIMA ESTE**

**EP ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES | CELULAR: 962706831**

[El texto citado está oculto]

#### 5 adjuntos

- Bonifaz Rabelo, Marillyns & Cusi Lizarbe, Johan\_Proyecto (2).docx**  
227K
- Melendez Cruzado, Susalina Briseida y Sirlopu Reyes, Jessica Miluska.docx**  
1123K
- Portillo Ticona, Rodrigo Esteban y Siesquen Torres, Mario Renzo - PROYECT WORD (1).docx**  
1712K
- Portal Avila, Danitza Elizabeth y Ramos Silva, Jose Alexander\_Proyecto (3) (1).docx**  
2997K
- Huanca Morales Andy Joel\_Proyecto de investigacion 2023-II (1).docx**  
997K