



**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NEGOCIOS  
INTERNACIONALES**

**TESIS**

**LA IMPORTACIÓN DE ARROZ PILADO Y SU  
EFECTO EN EL MERCADO REGIONAL,  
LAMBAYEQUE 2016 – 2020**

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO  
EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**Autor:**

**Bach. Elias Mires, José Alvano**

**(ORCID: 0000-0002-0221-8543)**

**Asesor:**

**Mg. Rocero Salazar, Cesar Ricardo**

**(ORCID: 0000-0002-1555-7851)**

**Línea de Investigación:**

**Gestión Empresarial y Emprendimiento**

**Pimentel – Perú**

**2021**

**LA IMPORTACIÓN DE ARROZ PILADO Y SU EFECTO EN EL MERCADO  
REGIONAL, LAMBAYEQUE 2013 – 2017**

**Aprobación de tesis**

---

Asesor Metodológico

---

Presidente jurado

---

Secretario(a) Jurado

---

Vocal/Asesor Jurado

## **DEDICATORIA**

Esta investigación está dedicada a mi familia, por ser una inspiración para mí y por haberme apoyado en el transcurso de estos años, impulsarme a mejorar cada día como persona y como profesional. Con mucho cariño para ustedes.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecer a mi profesor metodólogo por su guía y orientación en la elaboración de esta tesis, por sus consejos y por toda la colaboración brindada.

Agradecer a todas las personas que me facilitaron la información necesaria para el desarrollo del presente informe y a todas las personas que directa o indirectamente colaboraron en la realización de esta tesis, para todos ellos muchas gracias por su compañía, apoyo y sobre todo por sus ánimos.

# LA IMPORTACIÓN DE ARROZ PILADO Y SU EFECTO EN EL MERCADO REGIONAL, LAMBAYEQUE 2016 - 2020

## THE IMPORTATION OF PILLED RICE AND ITS EFFECT IN THE REGIONAL MARKET, LAMBAYEQUE 2016 - 2020

Elias Mires José Alvano<sup>1</sup>

### RESUMEN

*La presente investigación tiene como objetivo determinar los efectos de las importaciones de arroz pilado en el mercado regional de Arroz de Lambayeque en el período 2013 – 2017, realizando un análisis de los efectos en la oferta y la demanda del mercado regional y a partir del mismo proponer instrumentos y estrategias dirigidas a los agentes económicos del mercado regional de arroz.*

*Para el cumplimiento de los objetivos se realizó un tipo de investigación correlacional aplicada con un enfoque cuantitativo y un diseño No Experimental longitudinal; puesto que se realiza un análisis de los últimos 5 años para determinar los efectos económicos.*

*Finalmente, mediante un modelo de regresión múltiple con una significancia conjunta de 100% se obtuvo como resultados que las importaciones de arroz generaron un impacto negativo de - 4.09; por lo cual, en base a los planes estratégicos nacionales y sectoriales se formuló una propuesta de lineamientos estratégicos para la sostenibilidad del mercado regional frente al mercado internacional.*

**Palabras Claves:** *Importación de arroz, teoría macroeconómica y efectos de mercado.*

---

<sup>1</sup> Adscrito a la Escuela Académica de Negocios Internacionales, Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú, email: [miresalvano@crece.uss.edu.pe](mailto:miresalvano@crece.uss.edu.pe)

## **ABSTRACT**

*The objective of the present investigation is to determine the effects of rice imports in the Lambayeque regional rice market in the period 2013 - 2017, analysis of the effects on supply and demand of the regional market and based on the same announcement. Instruments and strategies aimed at the economic agents of the regional rice market.*

*For the fulfillment of the objectives, a type of correlational application research was carried out with a quantitative approach and a longitudinal Non-Experimental design; 5 years to determine the economic effects.*

*Finally, by means of a multiple regression model with a joint significance of 100%, results were obtained that rice imports generated a negative impact of - 4.09; therefore, based on the national and sectoral strategic plans, a proposal of strategic guidelines for the sustainability of the regional market against the international market was formulated.*

**Key words:** *Import of rice, macroeconomic theory and market effects.*

## INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTOS .....	iv
RESUMEN .....	v
ABSTRACT.....	vi
I. INTRODUCCIÓN .....	13
1.1. Realidad Problemática .....	13
1.2. Antecedentes de estudio.....	16
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	19
1.3.1. Importación de Arroz en Perú.....	19
1.3.2. Panorama Internacional del Mercado de Arroz. ....	23
Efectos en el Mercado Regional de Arroz, Lambayeque .....	26
Planeamiento Estratégico Agrario: Política Nacional Agraria .....	31
1.4. Formulación del problema .....	35
1.5. Justificación e importancia del estudio .....	35
1.6. Hipótesis.....	35
1.7. Objetivos .....	35
1.7.1. Objetivo General.....	35
1.7.2. Objetivos específicos. ....	36
II. MATERIALES Y MÉTODOS .....	37
2.1. Tipo y diseño de la investigación.....	37
2.1.1. Tipo de Investigación.....	37
2.1.2. Enfoque de la Investigación.....	37
2.1.3. Diseño de la Investigación.....	37
2.2. Población y muestra.....	38
2.2.1. Población .....	38

2.2.2. Muestra .....	38
2.3. Variables y Operacionalización .....	38
2.3.1. Variable Independiente. ....	38
2.3.2. Variable Dependiente. ....	38
2.3.3. Operacionalización .....	39
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información .....	41
2.4.1. Instrumentos de recolección de datos. ....	41
2.4.2. Técnica de recolección de datos .....	41
2.4.3. Procedimiento para la recolección de datos.....	41
2.5. Validación y confiabilidad de instrumentos .....	42
III. RESULTADOS .....	43
3.1. Análisis del Marco Macroeconómico de las Importaciones de Arroz del Perú en los últimos 5 años .....	43
3.2. Determinación de los efectos de las variables macroeconómicas internas sobre la Importación de arroz.....	47
3.2.1. Interpretación de los coeficientes .....	48
3.3. Análisis del Marco Microeconómico del Mercado de Arroz, relacionados a la Importación de Arroz.....	48
3.4. Determinación de los efectos de las Importaciones de Arroz y del Precio Internacional de arroz sobre la Producción de Arroz de Lambayeque .....	58
3.4.1. Interpretación de los coeficientes .....	59
3.5. Propuesta de Lineamientos Estratégicos para la Sostenibilidad del Mercado Arrocero Regional frente al Comercio Exterior. ....	60
IV. DISCUSIÓN .....	67
4.1. Sobre el Análisis del Marco Macroeconómico y los Efectos en las Importaciones de Arroz del Perú en los últimos 5 años (Objetivo 1 y 2).....	67



4.2. Sobre el Análisis del Marco Microeconómico y la determinación de los Efectos de las Importaciones de Arroz sobre Mercado de Arroz de Lambayeque en los últimos 5 años (Objetivo 3 y 4). .....	70
4.3. Sobre la propuesta .....	72
V. CONCLUSIONES .....	73
5.1. Sobre el Análisis del Marco Macroeconómico y los Efectos en las Importaciones de Arroz del Perú en los últimos 5 años (Objetivo 1 y 2).....	73
5.2. Sobre el Análisis del Marco Microeconómico y los Efectos en las Importaciones de Arroz Cáscara en el Perú al Mercado regional de Lambayeque (Objetivo 3 y 4) .	74
5.3. Sobre la propuesta (Objetivo 5) .....	74
VI. REFERENCIAS.....	76
VII. ANEXOS .....	81
7.1. Interfaz Eviews: Programa Estadístico para Procesamiento de datos y determinación de Modelo de Regresión Múltiple.....	81
7.2. Padrón de Molinos de Pilar Arroz en el Departamento de Lambayeque - 2017	82
7.3. Base de datos para Modelo de Regresión Múltiple de determinación de los efectos de las variables macroeconómicas internas sobre la Importación de arroz....	86
7.4. Base de datos para Modelo de Regresión Múltiple de determinación de los efectos de las Importaciones de Arroz y del Precio Internacional de arroz sobre la Producción de Arroz de Lambayeque.....	89
7.5. Ejecución del Gasto – Región Lambayeque .....	92
7.6. Carta de aceptación .....	93

## INDICE DE TABLAS

TABLA 1: PRECIOS INTERNACIONALES DEL ARROZ (US\$/TN).....	20
TABLA 2. 1ª. GESTIÓN DEL AGUA.....	31
TABLA 3. 2ª. GESTIÓN DEL SUELO DE USO AGRÍCOLA Y PASTOREO .....	32
TABLA 4. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS.....	33
TABLA 5. VARIABLE INDEPENDIENTE .....	39
TABLA 6. VARIABLE DEPENDIENTE .....	40
TABLA 7. IMPORTACIONES DE ARROZ EN VALOR FOB (MILLONES \$) .....	43
TABLA 8. IMPORTACIÓN DE ARROZ.....	44
TABLA 9. RELACIÓN ENTRE IMPORTACIÓN DE ARROZ FOB (MILL. US\$) – TIPO DE CAMBIO (US\$).....	45
TABLA 10. RELACIÓN ENTRE IMPORTACIÓN DE ARROZ FOB (MILL. US\$) – IMPUESTOS A LAS IMPORTACIONES (US\$).....	46
TABLA 11. PRODUCCIÓN NACIONAL DE ARROZ PILADO (MILES TN).....	48
TABLA 12. PRODUCCIÓN DE LAMBAYEQUE ARROZ PILADO (MILES TN) .....	49
TABLA 13. OFERTA DE ARROZ EN LAMBAYEQUE (Nº DE MOLINOS) .....	50
TABLA 14. RELACIÓN PRODUCCIÓN DE ARROZ (MILES TN) – IMPORTACIONES DE ARROZ (MILL. US\$)...	51
TABLA 15. RELACIÓN PRODUCCIÓN DE ARROZ (MILES TN) – PRECIO DE ARROZ IMPORTADO (US\$ POR TN) .....	52
TABLA 16. RELACIÓN PRODUCCIÓN DE ARROZ (MILES TN) – PRECIO DE NACIONAL DE ARROZ (US\$/TN)	53
TABLA 17. PRECIO NACIONAL VS PRECIO INTERNACIONAL DEL ARROZ (US\$/TN) .....	54
TABLA 18. RELACIÓN CONSUMO INTERNO DE ARROZ - PRECIO REGIONAL DE ARROZ (US\$/TN).....	55
TABLA 19. RELACIÓN CONSUMO INTERNO DE ARROZ - PRECIO INTERNACIONAL DE ARROZ (US\$/TN) ...	56
TABLA 20. RELACIÓN CONSUMO INTERNO DE ARROZ (TN) - PBI (MILL. US\$) .....	57

## INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. SISTEMA FRANJA DE PRECIOS .....	22
FIGURA 2. TABLA ADUANERA DEL ARROZ (US\$/TM) .....	23
FIGURA 3. PRODUCCIÓN DE ARROZ (MILL. TN, 2016).....	24
FIGURA 4. RENDIMIENTO DE ARROZ (KGXHA, 2016) .....	24
FIGURA 5. PRODUCCIÓN NACIONAL DE ARROZ PILADO, PERÚ (2001 – 2016).....	26
FIGURA 6. PRODUCCIÓN REGIONAL DE ARROZ PILADO, LAMBAYEQUE (2001 – 2016) .....	27
FIGURA 7. SE OBSERVA QUE DEL AÑO 2013 AL 2017; INCREMENTÓ EN GRAN PROPORCIÓN EL VALOR DE IMPORTACIONES DE ARROZ, DEL AÑO 2016 AL 2017 HUBO EL MAYOR INCREMENTO DE 39.11% .....	43
FIGURA 8. SE OBSERVA A MEDIDA QUE EL PBI DE PERÚ INCREMENTA, EL VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE ARROZ TAMBIÉN INCREMENTA; ES DECIR QUE EXISTE UNA RELACIÓN POSITIVA ENTRE AMBAS VARIABLES DURANTE EL PERIODO 2013 – 2017. ....	44
FIGURA 9. EN EL GRÁFICO SE OBSERVA LA LÍNEA ROJA QUE REPRESENTA UNA REGRESIÓN LINEAL SIMPLE ENTRE TIPO DE CAMBIO Y EL VALOR FOB DE LAS IMPORTACIONES EN EL PERÍODO 2013 - 2017; DICHA REGRESIÓN INDICA QUE EXISTE UNA RELACIÓN INVERSA ENTRE LAS DOS VARIABLES, LO QUE SIGNIFICA QUE A MEDIDA QUE EL TIPO DE CAMBIO INCREMENTA DISMINUIRÍA LAS IMPORTACIONES DE ARROZ.....	45
FIGURA 10. EN EL GRÁFICO SE OBSERVA LA LÍNEA ROJA QUE REPRESENTA UNA REGRESIÓN LINEAL SIMPLE ENTRE LAS IMPORTACIONES DE ARROZ EN VALORES FOB Y LOS IMPUESTOS A LAS IMPORTACIONES EN EL PERÍODO 2013 - 2017; DICHA REGRESIÓN INDICA QUE DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS LA RELACIÓN ENTRE ESTAS DOS VARIABLES MACROECONÓMICAS FUE INVERSA O NEGATIVA, A MEDIDA QUE LOS IMPUESTOS A LAS IMPORTACIONES DISMINUYERON, AUMENTARON LAS IMPORTACIONES DE ARROZ.....	46
FIGURA 11. SE OBSERVA QUE DEL AÑO 2014 AL 2016 HUBO INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN; SIN EMBARGO, PARA EL AÑO 2017 HUBO UNA DISMINUCIÓN DE LA MISMA EN 3,82% .....	49
FIGURA 12. LA REGIÓN LAMBAYEQUE TUVO UN COMPORTAMIENTO SIMILAR AL NACIONAL, DEL AÑO 2015 AL 2017 HUBO UNA DISMINUCIÓN CONTINUA DE LA PRODUCCIÓN. DEL AÑO 2015 AL 2016 HUBO LA MAYOR DISMINUCIÓN DE 8,5% Y DEL 2016 AL 2017 LA PRODUCCIÓN DISMINUYÓ EN 1,27%. ....	50
FIGURA 13. EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE DEL 2015 AL 2016 HUBO UN CONTINUO INCREMENTO EN EL NÚMERO DE MOLINOS; SIN EMBARGO, PARA EL AÑO 2017 HUBO UNA GRAN DISMINUCIÓN EN EL NÚMERO DE MOLINOS DE 27,55% .....	51
FIGURA 14. SE OBSERVA A MEDIDA QUE INCREMENTA LA IMPORTACIÓN DE ARROZ; DISMINUYE LA PRODUCCIÓN DE ARROZ EN EL MERCADO NACIONAL (OFERTA); LA RELACIÓN ENTRE AMBAS VARIABLES ES NEGATIVA, LO QUE INDICARÍA QUE A MEDIDA QUE HAN INCREMENTADO LAS IMPORTACIONES DURANTE EL PERÍODO DE ESTUDIO, LOS PRODUCTORES NACIONALES DE ARROZ SE	

VEN MENOS INCENTIVADOS A COSECHAR ARROZ, LO MISMO QUE EXPLICARÍA LA DISMINUCIÓN DE MOLINOS EN LA REGIÓN. ....	52
FIGURA 15. SE OBSERVA A MEDIDA QUE INCREMENTA EL PRECIO DE ARROZ IMPORTADO; AUMENTA LA OFERTA (PRODUCCIÓN) DEL MISMO. ES DECIR; QUE A MEDIDA QUE EL PRECIO DEL ARROZ EXTRANJERO AUMENTA, LOS PRODUCTORES NACIONALES SE VERÍAN MÁS INCENTIVADOS A PRODUCIR, Y CONCLUIMOS QUE AMBAS VARIABLES TIENEN UNA RELACIÓN POSITIVA. ....	53
FIGURA 16. SE OBSERVA A MEDIDA QUE INCREMENTA EL PRECIO DE ARROZ NACIONAL; AUMENTA LA OFERTA (PRODUCCIÓN) DEL MISMO. ES DECIR QUE A MEDIDA QUE EL PRECIO NACIONAL DE ARROZ AUMENTA, LOS PRODUCTORES NACIONALES SE VEN INCENTIVADOS A PRODUCIR MÁS. AMBAS VARIABLES TIENEN UNA RELACIÓN POSITIVA. ....	54
FIGURA 17. SE OBSERVA DEL 2013 HASTA INICIOS DEL 2016 EL PRECIO NACIONAL DE ARROZ SE MANTENÍA POR ENCIMA DEL PRECIO DE ARROZ DE TAILANDIA (UNO DE LOS PRINCIPALES IMPORTADORES). SIN EMBARGO; EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DE 2016 HASTA FINALES DEL AÑO 2017 EL PRECIO DE ARROZ NACIONAL FUE MENOR. EN LOS ÚLTIMOS MESES DEL 2017 HASTA JULIO DEL 2018 EL PRECIO DE ARROZ NACIONAL HA INCREMENTADO EN GRAN PROPORCIÓN, MANTENIÉNDOSE MUY POR ENCIMA DEL ARROZ TAILANDÉS. ....	55
FIGURA 18. SE OBSERVA QUE A MEDIDA QUE EL PRECIO REGIONAL DE ARROZ AUMENTA, EL CONSUMO DISMINUYE; ES DECIR QUE AMBAS VARIABLES TIENEN UNA RELACIÓN INVERSA O NEGATIVA. ....	56
FIGURA 19. SE OBSERVA QUE A MEDIDA QUE EL PRECIO INTERNACIONAL DE ARROZ AUMENTA, EL CONSUMO DISMINUYE; ES DECIR QUE AMBAS VARIABLES TIENEN UNA RELACIÓN INVERSA O NEGATIVA. ....	57
FIGURA 20. SE OBSERVA QUE A MEDIDA QUE EL PBI O INGRESO PAÍS CRECE, EL CONSUMO TAMBIÉN AUMENTA; ES DECIR QUE AMBAS VARIABLES TIENEN UNA RELACIÓN POSITIVA O DIRECTA. ....	58

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad Problemática

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura en adelanta FAO (2021), el pronóstico relativo a la producción mundial de arroz en 2021 ha sufrido una revisión a la baja de 400 000 toneladas desde julio, ubicándose en 519 millones de toneladas (de arroz elaborado), cifra que sigue estando un 0,9 % (4,8 millones de toneladas) por encima del nivel de 2020 y representa un máximo histórico. La revisión deriva principalmente de indicios de una disminución de la superficie más pronunciada de lo previsto anteriormente en los Estados Unidos de América y el Japón en respuesta a la reducción de los márgenes de los productores, así como en la República Islámica de Irán debido a la escasez de agua de riego. Estas reducciones contrarrestaron una revisión al alza en relación con Viet Nam, donde se notificaron rendimientos récord. En cuanto al arroz, las revisiones al alza de los pronósticos sobre las existencias en los países importadores de arroz tradicionales (en particular, Filipinas y el Japón) compensaron los recortes de los pronósticos relativos a los remanentes en los países exportadores, como Tailandia. Como resultado de ello, el volumen de las existencias mundiales de arroz al cierre de las campañas de 2021/22 sigue apuntando al segundo nivel más alto jamás registrado, del orden de 185,1 millones de toneladas (FAO, 2021)

De Bernardi (2017) menciona que existen unas 80.000 variedades diferentes de plantas, según lo determinado por los estudios y registros del Instituto Internacional de Investigaciones del Arroz (IRRI) situado en Filipinas. Las variedades más conocidas son los arroces semiblanqueados o blanqueados, los partidos, los paddy, y los descascarillados o pardos. Si bien muchas de las variedades registradas han ido mutando y se tienen nuevos cultivares, el paquete tecnológico aplicado y la mejora genética introducida en la semilla hicieron que los rindes mejorasen notablemente a través de los años. Antiguamente este alimento se cultivaba en las zonas tropicales de Asia, pero con el transcurso del tiempo se fue adaptando a diferentes regiones y en distintos continentes. Actualmente se cultiva en 113 países con un nivel de producción según lo estimado por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) para la campaña 2016/2017,

de 481, 5 millones de toneladas. Cabe señalar que la producción mundial para la campaña precedente fue de 472,3 millones de toneladas. Este volumen significaría un incremento del 1,91% en la producción mundial de arroz, lo que equivale a 9,2 millones de toneladas De Bernardi (2017)

Mendoza, Loor, & Vilema, (2019) señala que sus bajos costos de producción y su alta demanda lo convierten en uno de los medios de ingresos más populares de muchas familias agricultoras, pero a pesar de que el cultivo de la gramínea no requiere de grandes inversiones, en los últimos años estos se han incrementado a nivel mundial los precios de los insumos, lo que ocasionó un rápido aumento de los costos de producción agrícola, dando lugar a la disminución en el beneficio de la producción arrocera, problema que provoca frustración en los agricultores quienes de a poco se van volcando a otras actividades comerciales dejando de lado la agricultura (Mendoza, Loor, & Vilema, (2019)

Según la FAO (2021), La utilización mundial de arroz en 2021/22 se cifra en 520,5 millones de toneladas, esto es, un 1,5 % (7,7 millones de toneladas) más que en 2020/21, con una escasa variación respecto de las expectativas de julio. Las perspectivas de reducción del uso del arroz como alimento en varios países (a saber, el Japón, la República Islámica del Irán y Viet Nam) se vieron compensadas en gran medida por la mejora de los pronósticos sobre los usos con fines industriales y como pienso (principalmente en Viet Nam).

Mendoza, Loor, & Vilema, (2019) mencionan que otro de los grandes problemas que deben afrontar los pequeños productores de arroz es la intermediación comercial, frente a esto Rivera & Concha (2016) mencionan que “es el productor quien recibe el menor porcentaje y absorbe buena parte de los riesgos asociados con la producción, cosecha y postcosecha”, por su parte Tolentino & Rosales (2015), afirman que la producción agrícola rural generalmente se caracteriza por presentar poca diversificación, mínima generación y promoción de los productos agroindustriales de la zona, predominancia de actividades productivas rurales informales, insuficientes competencias organizativas, tecnologías operativas y de gestión deficiente, lo que se convierte en un traspie para el desarrollo rural (León, 2016).

En la actualidad los agricultores emplean un modelo de negocio que favorece a los intermediarios y concede mayores beneficios a quienes llevan a cabo actividades para dar valor agregado al producto final, por ello es preciso que se exploren nuevos modelos de negocio donde se logre la inserción de los productores al mercado mientras se promueve el desarrollo económico, productivo y social de las zonas rurales (Mendoza, Loor, & Vilema, 2019)

Vásquez, C. (2017) periodista del diario La República edición regional indica que durante las últimas campañas de arroz, el gran aumento de las importaciones de arroz ha afectado el mercado regional ocasionando pronunciamientos por parte de los productores locales y nacionales. El presidente de la Asociación Peruana de Productores de Arroz, el señor Ezequiel Chiroque Paico indicó que a partir del año 2015 al 2017 se ha triplicado el volumen de importaciones de arroz proveniente de Tailandia, ascendiendo a un monto de 155 millones de dólares las importaciones de ese país al mercado nacional, esto a raíz de de que el Ministerio de Economía y Finanzas mediante Decreto Supremo N° 103-2015-EF y Decreto Supremo N° 055-2016-CD el poder Ejecutivo favorece a un grupo de empresas asiáticas. Lo antes mencionado afectó a 140 000 productores del país, puesto que para la campaña 2016-2017 se quedaron como excedente 350 000 toneladas de arroz, puesto que sus ventas disminuyeron en un 80% teniendo como resultado la disminución de sus ingresos por hectárea en más de 2000 soles para dicha campaña. (Vásquez Romero, 2017)

El diario El Comercio edición regional (2017) refiere que existe una controversia en cuanto al sistema arancelario que se aplica a las importaciones de arroz. Desde el año 2009 el arancel ad valorem para el arroz es 0; sin embargo, existía el sistema franja de precios que según el Ministerio de Economía y Finanzas (en adelante MEF) es una política de comercio exterior aplicada para 4 productos agrícolas (maíz amarillo, arroz, azúcar blanca y leche en polvo) que permitiría mantener la estabilidad en cuanto a precios dentro del contexto del mercado internacional libre que es volátil, y en ese sentido protegería a los consumidores. Sin embargo, debido a que dicho sistema establece límites inferiores y superiores a los precios de importación de arroz, podría generar distorsiones que perjudiquen a los consumidores y/o productores; para aclarar dicha posición es importante explicar que si el precio de las importaciones es menor al rango establecido,

mediante el sistema de franja de precios se aplican derechos arancelarios adicionales permitiendo que se llegue al límite inferior, lo cual perjudicaría a los consumidores que pudieron haber obtenido precios más accesibles; por el contrario si el precio del arroz importado es muy alto, se aplican disminuciones arancelarias lo cual perjudicaría a los productores internos que podrían haber vendido sus productos a un mayor precio. Dichas distorsiones que genera el sistema, ha generado protestas durante diciembre del 2017 por parte de productores de arroz de diversas regiones, los cuales han bloqueado la carretera en oposición al arancel cero de arroz importado. (El Comercio, 2017)

Gasco L. (2017) en una entrevista brindada al diario La República indicó que para el año 2017 el Sistema Franja de Precios habría favorecido las importaciones principalmente de Tailandia, China y La India de donde proviene arroz con muy bajo precio; en el sentido que para el año 2016 las importadoras pagaban entre 100 y 150 dólares por 1 tn de arroz, sin embargo, con la nueva estructura del sistema pagarían cero aranceles. Afirma que debido a esto los productores de arroz de Lambayeque se ven afectados; puesto que para los primeros meses del año 2017 sus ingresos habrían disminuido en 25% comparados con los obtenidos en el mismo período del año 2016. (La república, 2017)

## **1.2. Antecedentes de estudio**

Moreno L., Quiroga C. & Plata R. (2018) en su investigación titulada: “El impacto de las importaciones de arroz en Colombia a los productores nacionales” cuyo objetivo fue analizar el impacto socioeconómico de las importaciones de arroz en el mercado nacional, enfocado en el municipio del Espinal, Tolima. Los autores en su investigación de tipo descriptiva y de diseño no experimental a través de una encuesta a las principales empresas productoras, la cual dio como resultado la existencia de dos principales empresas importadoras de arroz. También se encontró la falta de asistencia por parte del estado en técnicas de mejoramiento para los productores nacionales de arroz, los cuales son vulnerables a perder su mercado debido al bajo costo con que se importa el arroz en su país. Los autores concluyeron que se deberían establecer los parámetros relevantes dentro del negocio y aportar un desarrollo a dichos elementos que representan una ventaja competitiva con relación a la competencia. Por otro lado, los autores recomendaron la no



utilización de productos químicos debido a su alto coste de estos aumenta también el coste del producto final para poder competir con el arroz importado.

Cardenas P. (2018) en su investigación denominada: “Análisis de oferta y demanda del arroz en la provincia de El Oro y Ecuador en los últimos ocho años”, cuyo objetivo fue analizar las fuerzas de mercado en la producción de arroz en el Ecuador y la provincia de El Oro durante los años 2009-2016, mediante información relacionada con la producción y comercio de arroz. El autor en su investigación de tipo descriptiva y diseño no experimental a través de búsqueda de información de páginas estadísticas y a través de encuestas encontró que el arroz cultivado en Ecuador, por su alta calidad y demanda, tiene gran prestigio entre los consumidores, una hectárea produce aproximadamente entre 100 a 120 quintales de grano por hectárea/ promedio, una de las mejores producciones en el pacífico sur. Finalmente, el autor concluye que Las exportaciones para el año 2014 disminuyó de manera notable con respecto al año 2013, pasando de 43,177 tn a 302 tn y actualmente se exporta 210 toneladas métricas, a consecuencia las importaciones decrecieron en un 26.46% respecto al año 2013 y para el 2016 se importó 122 toneladas métricas.

Sánchez P. & Vega S. (2018) en su investigación titulada “Situación del mercado del arroz en Costa Rica: una mirada a la realidad”, cuyo objetivo general fue analizar el estado actual del mercado del arroz en Costa Rica, considerando la valoración de los actores, sus interrelaciones en la cadena del arroz y algunos indicadores de producción del sector y su afectación a través del tiempo. Los autores en su investigación del tipo descriptiva y diseño no experimental a través de la búsqueda de información de instituciones gubernamentales y la aplicación de encuestas encontraron que la cantidad de áreas sembradas varía de acuerdo a la región, siendo la Chorotega y la Brunca las que poseen mayor cobertura de hectáreas sembradas con 35% y 24% respectivamente para el periodo 2012-2013; situación contraria al Pacífico Central que siembra 11% y la Huetar Atlántica con tan solo 2% de la producción total de acuerdo con datos de CONARROZ. Finalmente, los autores concluyeron que, debido a los acuerdos comerciales y la desgravación de productos como el arroz en las importaciones, si el gobierno no capacita para mejorar la

productividad de los campesinos locales, estos corren riesgo de abandonar esta actividad generando más desempleo y pobreza.

Avila C. (2020) en su investigación denominada “Demanda de arroz y su impacto en la producción de la región San Martín, periodo 2010 – 2018”, tuvo como objetivo establecer el impacto de la demanda de arroz en la producción de la región San Martín, periodo 2010 – 2018. En su investigación de tipo aplicada, nivel explicativo y diseño no experimental el autor logró constatar que existen datos de importaciones de arroz en la región San Martín a partir del año 2014, con un total de 749.45 toneladas, llegando a un máximo nivel de importación en el periodo de estudio en el año 2016 de un total de 10,140.21 toneladas, para posteriormente evidenciarse una importación de 4,425.07 toneladas el año 2018. La autora llegó a la conclusión que se logró establecer el impacto de la demanda de arroz en la producción de arroz en la región San Martín, a través de un modelo de regresión lineal simple, que dio como resultado que la demanda de arroz explica en un 99.87% la producción de arroz en la región San Martín, periodo 2010 – 2018, con una correlación positiva muy fuerte entre las dos variables de estudio, con un coeficiente de correlación de Pearson de 0.9993.

Huamán Q. & Tanta H. (2019) en su investigación denominada “La relación entre la importación de arroz y la producción nacional de arroz peruano, durante los periodos 2006 – 2016” tuvieron como objetivo determinar la relación de la importación de arroz en la producción nacional de arroz peruano durante los periodos 2006 – 2016. En su investigación de tipo descriptivo diseño no experimental, a través de la búsqueda de datos gubernamentales encontró que Uruguay es el primer país proveedor de arroz ocupando el 62.26% de la importación; seguido se tiene a Brasil con una participación de 22.40%, luego esta Tailandia con el 11.33%, y USA con el 2.35%, quienes forman los principales países socios de Perú. Las autora concluyeron que la relación existente entre la importación de arroz y producción nacional ha sido negativa, es decir a mayor importación menor producción, ya que, dentro de los 132 datos mensuales de estudio, se establece que estas variables muestran relaciones positivas (cuando ambas se mueven en la misma dirección) y negativas (cuando ambas van por direcciones diferentes), de las cuales el 51.91% de las observaciones muestran relaciones positivas y el 48.09% muestran relaciones negativas.

Alcántara C.(2018) en su investigación denominada “diagnóstico de la gestión de comercialización del arroz a nivel mayorista en los molinos de Lambayeque 2017” tuvo como objetivo explicar el diagnóstico de la gestión de comercialización de arroz a nivel mayorista en los molinos de Lambayeque. El autor en su investigación de enfoque cualitativo, alcance exploratorio/descriptivo y diseño no experimental encontró que Lambayeque tiene una sola campaña de producción de arroz, y que , siempre la demanda requerirá mayor producción, y en el análisis sólo dos empresas cumplen, ya que si no hay presencia de arroz en la zona, los clientes siguen negociando con las empresas, por factores como: reconocimiento a nivel nacional, alta rotación del producto, liquidez para comprar y vender arroz de otras zonas del Perú, donde las campañas son distintas al de la región de Lambayeque. El autor concluyó que el precio del producto no es constante, hay variaciones temporales, debido a una mayor demanda, o una mayor oferta. Las empresas mencionadas, realizan planeaciones, unas más que otras, cada quien de acuerdo a su capacidad de producción y disposición de venta que puedan tener en el mercado.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

#### **1.3.1. Importación de Arroz en Perú**

Las importaciones de arroz en el Perú actualmente cubren el 16% del consumo interno; según datos de marzo del 2018 recogidos del Reporte sobre Arroz del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, el volumen de importaciones ha tenido un aumento en los últimos 5 años debido al bajo incremento de la producción de arroz en el Perú afectado en el último año por el fenómeno del niño. Para el año 2017, las importaciones de arroz ascendieron a 401 655 tn aumentando en 38% respecto de las importaciones del año 2016 que compensan la caída en la producción interna de -3,8% causado principalmente por las alteraciones climáticas en el Norte.

Por otro lado, los precios del mercado internacional son menores al precio del arroz peruano; lo cual favorece al consumo interno del Perú, puesto que al crear competencia en el mercado peruano se generan precios más competitivos para los consumidores. (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú, 2018)

El Ministerio de Agricultura y Riego (en adelante MINAGRI) toma como referencia para su análisis del mercado de Arroz en el Perú datos del Mercado de Santa Anita (APAMSA); según su boletín informativo sobre el arroz, el 23,42% de arroz que ingresó al mercado mayorista (durante los últimos 30 días contados desde el 25 de Mayo) es importado, lo que equivale a 7 429 toneladas de arroz importado proveniente principalmente de Uruguay (57%), en segundo lugar de Brasil (21%) y tercer lugar Tailandia (17%). (Ministerio de Agricultura y Riego del Perú, 2018)

Durante el primer cuatrimestre del año, 91 247 toneladas de arroz han tenido como destino el mercado mayorista Santa Anita de Lima, lo que es 2,24% mayor a lo importado en el primer cuatrimestre del año 2017. En cuanto a los precios internacionales del arroz, para mayo del 2018 el precio fue de \$ 444,6 dólares por tonelada, los precios internacionales han incrementado comparados a años anteriores. Además, el precio promedio del primer cuatrimestre del 2018 habrá aumentado en 14,86% respecto al promedio del año 2017, a continuación, se presenta el detalle de precios internacionales:

Tabla 1: Precios Internacionales del Arroz (US\$/tn)

	2014	2015	2016	2017	2018
Enero	416,5	408,8	361,4	370,0	416,2
Febrero	423,0	410,8	377,3	364,1	427,1
Marzo	404,7	401,1	378,4	366,2	419,3
Abril	374,7	392,4	386,4	372,9	440,5
Mayo	371,6	380,0	412,2	396,6	444,6
Junio	375,6	369,8	430,5	439,6	
Julio	396,7	383,5	432,2	412,7	
Agosto	417,1	369,6	417,5	388,9	
Setiembre	422,5	354,0	382,7	391,5	
Octubre	425,5	362,8	368,2	387,2	
Noviembre	407,6	364,0	362,5	389,9	
Diciembre	408,0	360,4	369,3	402,0	

Fuente: (Ministerio de Agricultura y Riego del Perú, 2018)

#### Sistema Arancelario de las Importaciones de Arroz.

El sistema arancelario para las importaciones de Arroz en Perú se denomina Sistema Peruano Franja de Precios (en adelante SPFP), el cual fue establecido mediante

*Decreto Supremo N° 115-2001-EF*, emitida el 22 de junio del 2001. (Ministerio de Agricultura y Riego, 2016)

Dicho sistema consiste en establecer un límite inferior y un límite superior al precio internacional del producto; en este caso nos referiremos al arroz, se toma como referencia el CIF (Costo, Seguro y Flete) y la dinámica es la siguiente:

Si el CIF está por debajo del límite de la franja; entonces, se aplica derechos variables adicionales.

Si el CIF está por encima del límite de la franja; entonces, se aplica rebaja arancelaria.

Bajo esa dinámica se mantiene un precio relativamente estable del arroz, de manera que no ingresa arroz a precio muy bajo ni muy alto.

Haciendo un análisis del mercado, es lógico indicar que si ingresara arroz con precios muy por debajo de los precios del mercado peruano se verían afectados los productores nacionales que tendrían que bajar sus precios para poder vender, existe riesgo de que tengan mayor nivel existencias sin circulación que lo habitual y tengan menor ingreso. Por el contrario, si ingresara arroz con precio muy por encima del precio nacional; los productores internos se verían incentivados a subir sus precios para obtener mayor rentabilidad y los consumidores se verían afectados.

Por lo antes mencionado; según el Ministerio de Economía (MEF), es que se estableció dicho sistema desde el año 2001 cuyo objetivo sería estabilizar el costo de importación de ciertos productos y mitigar impactos negativos ocasionados por la volatilidad de precios del mercado internacional en los productos agropecuarios. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018)

A continuación, se muestra una representación del funcionamiento del Sistema de Franjas tomado del Portal del Ministerio de Economía y Finanzas.

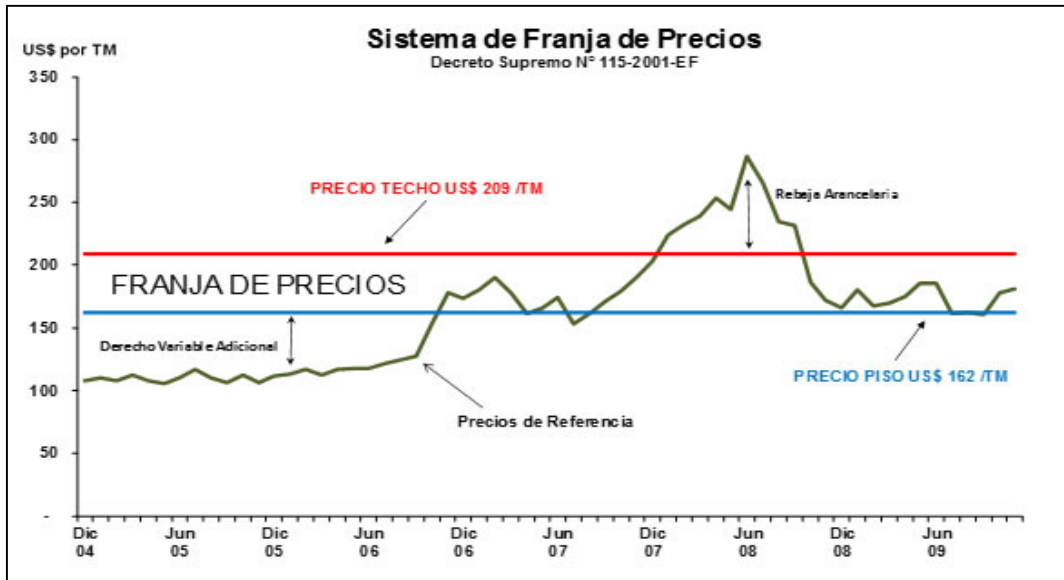


Figura 1. Sistema Franja de Precios

Para el año 2017 se hizo la última modificación respecto al SPFP mediante **Decreto Supremo N° 371-2017-EF** que modifica el Art. 2 del **D.S. N° 103-2015-EF** sobre el límite de los derechos arancelarios, establece que las variables adicionales sumadas a los aranceles ad valorem CIF no deben exceder el 15% del valor CIF; además adjunta la tabla aduanera del Arroz que estará vigente hasta junio del 2018, de la cual se presenta una parte a continuación:

Precios FOB de Referencia Arroz Pilado	Derecho Adicional o Rebaja Arancelaria		Precios FOB de Referencia Arroz Pilado	Derecho Adicional o Rebaja Arancelaria		Precios FOB de Referencia Arroz Pilado	Derecho Adicional o Rebaja Arancelaria		Precios FOB de Referencia Arroz Pilado	Derecho Adicional o Rebaja Arancelaria	
	Arroz Cáscara	Arroz Pilado		Arroz Cáscara	Arroz Pilado		Arroz Cáscara	Arroz Pilado		Arroz Cáscara	Arroz Pilado
300	209	299	438	113	161	576	16	23	781	-78	-112
301	209	298	439	112	160	577	15	22	782	-79	-113
302	208	297	440	111	159	578	15	21	783	-80	-114
303	207	296	441	111	158	579	14	20	784	-80	-115
304	206	295	442	110	157	580	13	19	785	-81	-116
305	206	294	443	109	156	581	13	18	786	-82	-117
306	205	293	444	108	155	582	12	17	787	-82	-118
307	204	292	445	108	154	583	11	16	788	-83	-119
308	204	291	446	107	153	584	10	15	789	-84	-120
309	203	290	447	106	152	585	10	14	790	-85	-121
310	202	289	448	106	151	586	9	13	791	-85	-122
311	202	288	449	105	150	587	8	12	792	-86	-123
312	201	287	450	104	149	588	8	11	793	-87	-124
313	200	286	451	104	148	589	7	10	794	-87	-125
314	199	285	452	103	147	590	6	9	795	-88	-126
315	199	284	453	102	146	591	6	8	796	-89	-127
316	198	283	454	101	145	592	5	7	797	-89	-128
317	197	282	455	101	144	593	4	6	798	-90	-129
318	197	281	456	100	143	594	3	5	799	-91	-130
319	196	280	457	99	142	595	3	4	800	-92	-131
320	195	279	458	99	141	596	2	3	801	-92	-132
321	195	278	459	98	140	597	1	2	802	-93	-133
322	194	277	460	97	139	598	1	1	803	-94	-134
323	193	276	461	97	138	599	0	0	804	-94	-135
324	192	275	462	96	137	MAYOR A 599	0	0	805	-95	-136
325	192	274	463	95	136	MENOR A 669	0	0	806	-96	-137
326	191	273	464	94	135	669	0	0	807	-96	-138
327	190	272	465	94	134	670	-1	-1	808	-97	-139
328	190	271	466	93	133	671	-1	-2	809	-98	-140
329	189	270	467	92	132	672	-2	-3	810	-99	-141
330	188	269	468	92	131	673	-3	-4	811	-99	-142
331	188	268	469	91	130	674	-3	-5	812	-100	-143
332	187	267	470	90	129	675	-4	-6	813	-101	-144
333	186	266	471	90	128	676	-5	-7	814	-101	-145
334	185	265	472	89	127	677	-5	-8	815	-102	-146
335	185	264	473	88	126	678	-6	-9	816	-103	-147
336	184	263	474	87	125	679	-7	-10	817	-103	-148
337	183	262	475	87	124	680	-8	-11	818	-104	-149
338	183	261	476	86	123	681	-8	-12	819	-105	-150
339	182	260	477	85	122	682	-9	-13	820	-106	-151

Figura 2. Tabla aduanera del arroz (US\$/TM)

Fuente: (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018)

### 1.3.2. Panorama Internacional del Mercado de Arroz.

El arroz es uno de los principales productos consumidos en los países productores de este cereal; en tal sentido, los principales productores de este producto son además los países con mayor población tales como China, India e Indonesia.

Tailandia es el principal exportador mundial de arroz; exporta el 50% de su producción. Los principales productores orientan su producción a atender su demanda interna y la exportación es tomada como un negocio marginal. China e Indonesia; pese a

tener un gran volumen de producción, en los últimos años han registrado una tendencia creciente de sus importaciones de dicho cereal, esto debido al incremento de su consumo interno. Australia, Egipto y Uruguay países con volumen de producción alto tienen bajos niveles de rendimiento de producción por Ha. A nivel de continental, el principal exportador de Arroz es Uruguay, país que en el año 2017 exportó 1 000 000 tn. Que asciende a \$474 millones de dólares. A continuación, se presenta los valores del volumen de producción de arroz de los principales países productores y los rendimientos por Hectárea:

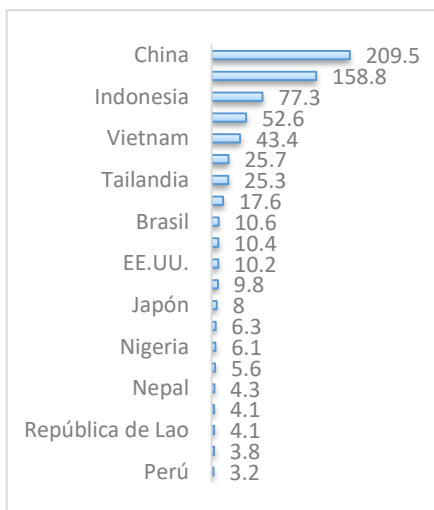


Figura 3. Producción de arroz (Mill. TN, 2016)

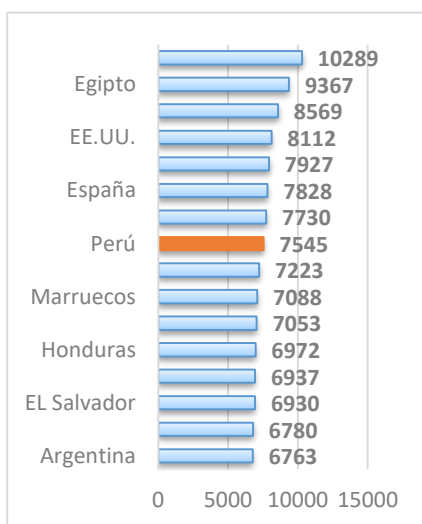


Figura 4. Rendimiento de Arroz (Kg/Ha, 2016)

***Teoría Macroeconómica sobre Importación.***



Las importaciones; dependen de la capacidad adquisitiva de la población, del tipo de cambio real y de la tasa arancelaria. (De Gregorio, 2007)

### **Capacidad adquisitiva.**

Reflejada por el PBI (Producto Bruto Interno), que representa el ingreso que han tenido los agentes de la economía de un país debido a la producción interna; en la medida que el PBI es mayor el país tendrá mayor capacidad adquisitiva (capacidad de compra), y por ende hay mayor capacidad de compra de bienes importados. De Gregorio indica que cuando aumenta el ingreso nacional (PBI); aumenta la demanda por todo tipo de bienes, lo cual incluye los bienes extranjeros. (De Gregorio, 2007)

### **Tipo de Cambio Real.**

El tipo de cambio real es el precio de los bienes interiores expresado en los bienes extranjeros; es decir, cuantos bienes de la economía del país equivalen a un bien del extranjero. (Blanchard, Amighini, & Giavazzi, 2012)

Si el valor de los bienes internos es mayor al valor de los bienes extranjeros; se demandará mayor cantidad de bienes extranjeros, puesto que los bienes extranjeros serían relativamente baratos; es decir a medida que el tipo de cambio es mayor se demandan menos productos importados y viceversa. (Blanchard, Amighini, & Giavazzi, 2012)

Por otro lado; De Gregorio J. en su libro Macroeconomía explica que cuando el tipo de cambio incrementa, hay mayor necesidad de bienes nacionales para la compra de un bien extranjero; por ende ante el aumento del tipo de cambio, disminuye la importación o demanda de bienes extranjeros. (De Gregorio, 2007)

El Banco Central de Reservas del Perú (BCRP), hace el cálculo anualmente de cuál es el tipo de cambio real de Perú.

### **Tasa Arancelaria.**

Los aranceles tienen una relación inversa respecto de las importaciones puesto que cuando un arancel incrementa; el precio del bien importado incrementa, por lo cual la demanda del bien importado es menor. (Blanchard, Amighini, & Giavazzi, 2012)

$$M = M\left(\overset{-}{e}, \overset{+}{Y}, \overset{-}{t}\right)$$

Donde:

$M = Importaciones$

$e = Tipo\ de\ cambio\ real$

$Y = Ingreso$

$t = arancel$

### Efectos en el Mercado Regional de Arroz, Lambayeque

#### *Mercado Regional de Arroz*

A nivel país, la producción de arroz pilado tuvo un crecimiento anual promedio de 3,1% en el periodo comprendido entre 2001 y 2016. En general, se presentó una tendencia creciente en cuanto a producción de arroz cáscara, llegando de producir 2028 miles de toneladas en 2001 a 3166 miles de toneladas en 2016. (Ministerio de Agricultura y Riego del Perú, 2017)

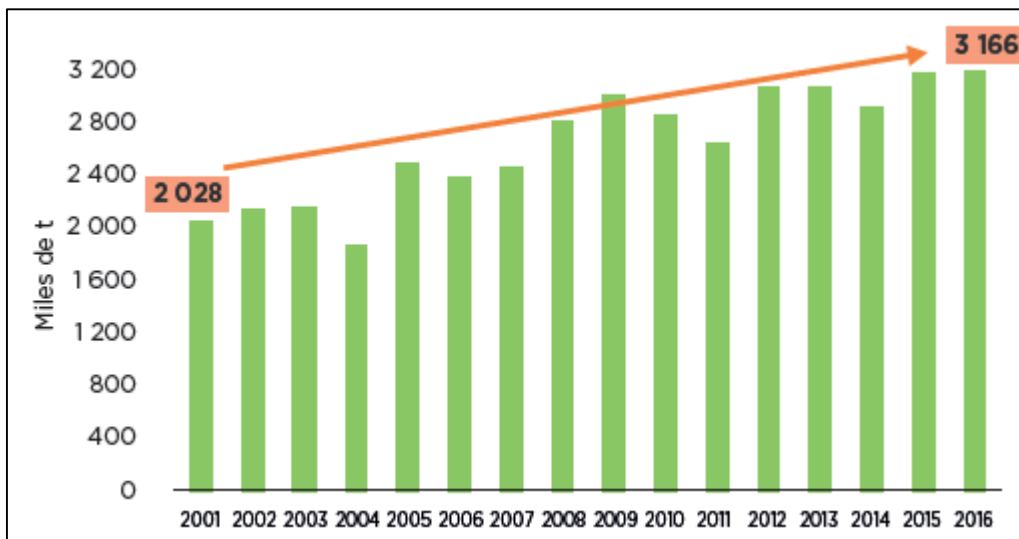


Figura 5. Producción nacional de arroz pilado, Perú (2001 – 2016)

Fuente: (Ministerio de Agricultura y Riego del Perú, 2017)

A nivel regional, la producción de arroz pilado tuvo un crecimiento anual promedio de 18,06% durante el mismo periodo (2001 – 2016). Como se puede observar en la figura 4 la tendencia que tiene la producción de arroz pilado en Lambayeque es muy fluctuante, se identifica cantidades muy altas de producción en los años 2001, 2003 y 2009; por el contrario, se identifica puntos muy bajos de producción en los años 2004, 2006 y 2011. Estos eventos pueden ser ocasionados en gran parte por las condiciones climáticas cambiantes y otros factores que se presentan en la región.

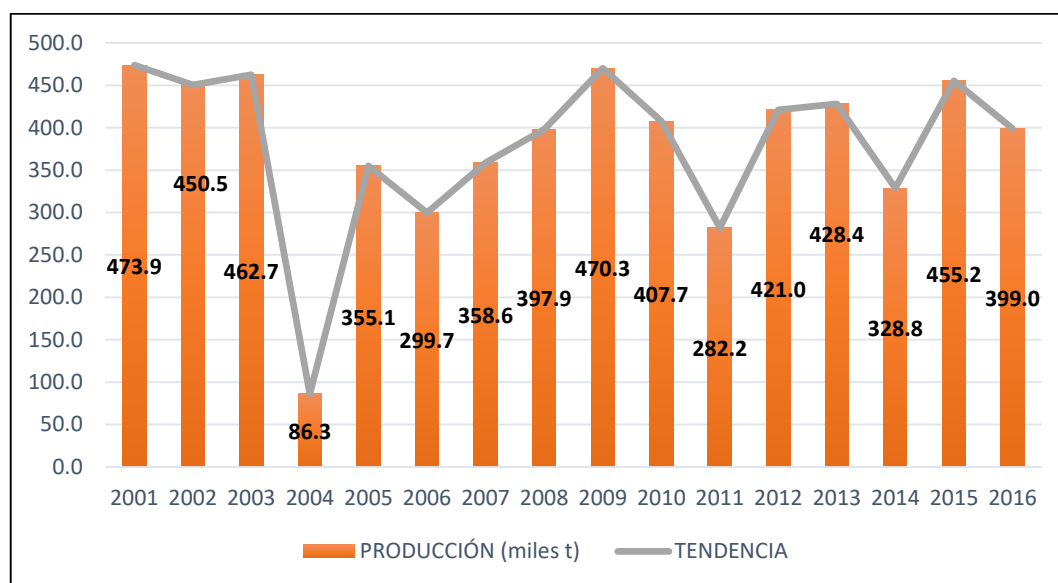


Figura 6. Producción regional de arroz pilado, Lambayeque (2001 – 2016)

Fuente: (Ministerio de Agricultura y Riego del Perú, 2018)

Durante el año 2016 Lambayeque fue la tercera región con mayor producción de arroz pilado, su producción representa el 13% de la producción total de arroz en el Perú, la región San Martín y Piura ocupan el primer y segundo lugar con participaciones de 22% y 19% de la producción total. Por otro lado, en cuanto a rendimiento por hectárea Lambayeque tiene un rendimiento de 8 toneladas por hectárea que es mayor al rendimiento promedio del país (7,5) y lo posiciona en el sexto lugar, la región que ocupa el primer lugar es Arequipa con un rendimiento de 12,5 tn/Ha y en segundo lugar La Libertad con un rendimiento de 10,2 tn/Ha. (Ministerio de Agricultura y Riego del Perú, 2017)

### ***Enfoque Microeconómico del Mercado de Arroz en Lambayeque***

El mercado; según la teoría neoclásica, está constituido por dos elementos los compradores (demanda) y los vendedores (oferta). Por ende, debemos definir la demanda y la oferta del mercado regional de arroz para poder realizar un análisis de los efectos que la importación de arroz tiene en el mercado. (Pindyck & Rubinfeld, 2009)

Para motivos del análisis de la oferta del Mercado de Arroz en la presente investigación, se ha tomado como referencia el Análisis Microeconómico sobre el cultivo de arroz realizado por Llonto Y. en el año 2015, en el cual indica como determinantes de la oferta las siguientes variables:

- a) **Los precios de los factores**, que se refiere a los factores de producción para la producción de arroz tales como la mano de obra, el capital (existencias), tierra. De lo cual se puede inferir, que una de las variables que influye en la oferta del mercado de arroz es la extensión cultivada de arroz.
  
- b) **El número de ofertantes**, puesto que a mayor número de empresas mayor será la cantidad ofertada de arroz. Indica además que ante un incremento en el número de ofertantes, aumenta la cantidad ofertada y disminuye el precio; es decir la variable número de ofertantes tiene una relación inversa o negativa con el precio.
  
- c) **Las expectativas**, se refiere a la percepción que tienen los ofertantes en el momento que tienen toman la decisión de producir o cosechar de lo que sucederá en el mercado cuando ofrezcan sus productos. Si los ofertantes tienen la expectativa de que el precio de arroz aumentará producirán más, si por el contrario los ofertantes creen que el precio estará a la baja entonces producirán menos. Esto estaría muy relacionado a las perspectivas del mercado internacional, ya que el arroz es un producto mundial y **se relaciona estrechamente con los precios del arroz importado** que abastece gran parte del consumo interno. (Llonto Caicedo, 2015)

En cuanto al análisis de la demanda del Mercado de Arroz se tomará como referencia la teoría microeconómica.

La demanda es definida como la cantidad de bienes que los consumidores desean adquirir dado un precio. La demanda o cantidad demandada de los consumidores depende de diversas variables tales como:

- a) **Precio del bien**, dado que los consumidores son individuos racionales si el precio del arroz aumenta entonces comprarán menos y si el precio del arroz disminuye comprarán más o por lo menos esa será la tendencia de la mayoría de los consumidores, es decir existe una relación negativa entre el precio y la demanda o cantidad demandada. (Troncoso, 2011)
  
- b) **Ingreso**, si los ingresos de los consumidores aumentan es lógico que exista tendencia a consumir más o consumir un producto más caro. En el caso del arroz que es un bien que se consume todos los días y se consume una cantidad determinada por día de acuerdo al gusto de la persona, el ingreso no generaría un incremento del consumo, en su lugar probablemente haría que el consumidor consuma un tipo de arroz más caro. (Troncoso, 2011)
  
- c) **Expectativas sobre el futuro**, influyen en la decisión de compra puesto que, si los consumidores tienen la expectativa de que un bien incremente su precio en un futuro, probablemente tiendan a comprar mayor cantidad en el presente con unos precios relativamente menores. (Troncoso, 2011)

Determinación de Efectos de la Variable Independiente sobre la Dependiente mediante Modelo de Regresión Múltiple.

La regresión múltiple es un instrumento estadístico que tiene como objetivo analizar un modelo que pretende explicar cómo se comporta una variable endógena o dependiente (Y) ante la variación de variable(s) exógenas o independientes que denominaremos  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$ ; es decir, determina el efecto que tiene una o más variables independientes sobre la variable dependiente utilizando series temporales de valores de

las variables. El modelo lineal de la regresión múltiple se representa de la siguiente manera:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon_t \quad t = 1, 2, 3, \dots, T$$

Donde:

Constante ( $\beta_0$ ), representa el valor de la variable dependiente en ausencia de las variables independientes.

Coefficientes  $\beta_1, \beta_2, \beta_3 \dots \beta_k$  representan la magnitud del efecto que las variables independientes tienen en la variable dependiente.

Para la determinación de un modelo de Regresión múltiple se debe tener un grupo de datos longitudinales, el número de datos se representará como t, entonces la representación del modelo sería el siguiente:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \dots + \beta_k X_{kt} + \varepsilon_t \quad t = 1, 2, 3, \dots, T$$

Suponiendo un modelo de regresión múltiple para nuestra investigación se tendrías las siguientes variables:

- Producción de Arroz de Lambayeque (en miles de tn) = Y (Variable Dependiente)
- Importaciones de Arroz al Perú (en miles de tn) =  $X_1$  (Variable independiente 1)
- Precio del Arroz Importado a Perú (en \$) =  $X_2$  (Variable independiente 2)
- Entonces la representación de un modelo de regresión múltiple tentativa para el periodo 2000 - 2016 de la investigación sería:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \varepsilon_t \quad t = 2000 - 2016$$

## Planeamiento Estratégico Agrario: Política Nacional Agraria

Mediante **DECRETO SUPREMO N° 002-2016-MINAGRI** se aprueba la Política Nacional Agraria diseñada por el Ministerio de Agricultura en el marco de sus competencias. En el 2014 se aprueba los Lineamientos de Política Agraria y a raíz de la aprobación de este documento se realizaron consultas con representantes del sector público y privado dentro del cual se incluye la Región Lambayeque, el ámbito de la política es vinculante en los tres niveles de gobierno.

### *Objetivo General*

Incremento sostenido de los ingresos y medios de vida en productores y productoras; sobre la base de la agricultura familiar con el uso sostenible de los recursos en el marco de la inclusión y contribuyendo en la seguridad alimentaria

### *Objetivos Específicos*

- Incremento de la competitividad agraria y la inserción a los mercados.
- Gestionar recursos naturales y la biodiversidad.

### *Ejes de la Política*

Manejo Sostenible del agua y suelos

*Tabla 2. 1ª. Gestión del Agua*

Objetivo	Lineamientos Estratégicos
Mejora del uso del agua destinada a uso agrario	1. Fomento de la modernización, transparencia y participación de las organizaciones de usuarios de agua. 2. Promover la formalización de derechos de uso de agua.

3. Impulsar la identificación, conservación y represamiento de fuentes hídricas.
4. Establecer un sistema integrado de información de fuentes superficiales y subterráneas, infraestructura y derechos. Fortalecimiento de fijación y cobros por uso de agua.
5. Impulsar la recarga hídrica en cabeceras de cuenca y microcuenca.
6. Fortalecer un sistema para el aseguramiento de la calidad del agua.
7. Promover una cultura del agua.

(Ministerio de Agricultura, 2016)

*Tabla 3. 2ª. Gestión del Suelo de uso Agrícola y Pastoreo*

Objetivo	Lineamientos Estratégicos
Recuperar, conservar y ampliar la calidad y cantidad de suelos para uso agrario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promoción de mecanismos e inversiones para la recuperación y conservación de suelos.</li> <li>2. Levantar un inventario actualizado de clasificación de suelos.</li> <li>3. Promover el uso de información sobre la calidad de los suelos</li> </ol>

(Ministerio de Agricultura, 2016)

### **Seguridad Jurídica sobre la tierra.**

Este eje sería el número 3 y según el Ministerio de Agricultura; el proceso de formalización de las tierras destinadas a la agricultura tendría repercusión en el acceso a financiamiento, lo que aporta en la mejora de productividad y competitividad. El objetivo de este eje es el “incremento de la seguridad jurídica sobre las tierras agrarias” y tiene



tres lineamientos estratégicos: Promover y generar condiciones para el saneamiento físico legal, generar condiciones para titulación masiva y contribuir en la expansión y modernización del catastro rural. (Ministerio de Agricultura, 2016)

### **Infraestructura y tecnificación del riego**

Eje de política 04. Según el Ministerio de Agricultura, la infraestructura en riego es un factor importante en el aumento de la productividad; es decir, generaría el incremento del rendimiento por hectárea de cosecha. El 57% de la agricultura bajo riego se encuentra en la costa, la presente política presenta los siguientes lineamientos estratégicos.

*Tabla 4. Lineamientos estratégicos*

Objetivo	Lineamientos Estratégicos
Incrementar la eficiencia y dotación de infraestructura, así como la tecnificación del riego parcelario y la inversión en infraestructura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejecutar los programas y proyectos de riego, impulsando la capacitación.</li> <li>2. Priorizar la inversión conjunta y cofinanciada con gobiernos regionales y locales.</li> <li>3. Promover la tecnificación del riego en parcelas a través de la inversión y la capacitación.</li> <li>4. Generar condiciones para la inversión pública y privada.</li> </ol>

(Ministerio de Agricultura, 2016)

### **Financiamiento y Seguro Agrario**

Eje de Política 5; según el Ministerio de Agricultura, el acceso a financiamiento y aseguramiento agrario generaría mayor inversión en recursos y tecnologías dirigidas a la producción, lo cual generaría mayor productividad y competitividad. El objetivo de la política es fortalecer y expandir el mercado financiero y de aseguramiento agrícola para pequeños y medianos agricultores; entre los lineamientos estratégicos se tiene la expansión crediticia vía AGROBANCO, desarrollo de instrumentos financieros en procesos de mejoramiento de cultivos, promoción de instrumentos financieros públicos y

privados para capital agrario, mejoramiento y ampliación del Seguro Agrícola Catastrófico.

### **Innovación y tecnificación agraria**

Eje de política 6, busca la innovación y la tecnificación agraria a través de la investigación y la transferencia de tecnología buscando mejoras en las condiciones de producción y mayor conocimiento tecnológico de los productores. Su objetivo es el incremento de la innovación y tecnificación con impacto en la productividad y rentabilidad, entre sus lineamientos se tiene:

- Fortalecimiento de Sistema Nacional de Innovación Agraria.
- Priorización de la investigación en las técnicas de riego, recursos genéticos, uso del suelo e insumos agrarios.
- Asegurar la generación, preservación y registro de semillas de alta calidad.
- Implementación de sistemas de generación y conservación del conocimiento.

### **Acceso a mercados**

Eje de política 10; la articulación de los productores a los mercados nacionales e internacionales contribuye en la mejora de sus medios de vida, para esto es importante la producción competitiva con valor agregado y calidad. El objetivo de este eje es “Fortalecer y ampliar el acceso de los productos agrarios a los mercados nacionales e internacionales”, y entre sus lineamientos estratégicos se presentan los siguientes:

- Desarrollo de un sistema de información eficiente sobre precios y servicios agrarios de productores agrarios a nivel nacional.
- Promoción de buenas prácticas agrarios, así como de la certificación productiva orgánica.
- Promoción de pequeños y medianos productores orientados a la inserción en mercados.
- Identificación y promoción de cadena de valor.
- Apoyo a la promoción de productos agrícolas con valor agregado, diferenciados y/o de calidad en el mercado internacional.
- Promover la infraestructura agraria.

#### **1.4. Formulación del problema**

¿Cuáles son los efectos de la importación de arroz pilado en el mercado regional – Lambayeque, 2013 - 2017?

#### **1.5. Justificación e importancia del estudio**

La presente investigación se realiza porque se considera interesante e importante el análisis de los efectos de las importaciones del arroz al Perú y como es que a lo largo del tiempo la apertura del Perú al comercio exterior ha afectado a nuestra región viéndolo desde el mercado arrocero.

Por otro lado; la investigación permitirá conocer a los lectores instrumentos y métodos para determinar los efectos del comercio exterior en los mercados locales, servirá como un antecedente de investigación para futuras investigaciones.

Se pretende proponer estrategias competitivas que permitan a los productores y/o empresas locales enfrentarse al mercado competitivo que genera el comercio exterior.

#### **1.6. Hipótesis**

$H_0$  = Las importaciones de arroz tuvieron efectos negativos en el mercado regional en el período 2013 - 2017.

$H_a$  = Las importaciones de arroz tuvieron efectos positivos en el mercado regional en el período 2013 - 2017.

#### **1.7. Objetivos**

##### **1.7.1. Objetivo General.**

Determinar los efectos de las importaciones de arroz pilado en el mercado regional de arroz de Lambayeque en el período 2013 – 2017.

### **1.7.2. Objetivos específicos.**

- a. Analizar el marco macroeconómico de la importación de arroz en el Perú de los últimos 5 años.
- b. Determinar los efectos de las variables macroeconómicas de Perú sobre la importación de arroz.
- c. Análisis del Marco Microeconómico del Mercado de Arroz de Lambayeque.
- d. Determinar los efectos de las importaciones de arroz y del precio internacional de arroz sobre la producción de arroz de Lambayeque.
- e. Proponer instrumentos y estrategias para el comercio exterior, que beneficie a los del mercado regional de arroz.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1. Tipo y diseño de la investigación

#### 2.1.1. Tipo de Investigación

Jimenez P. Rosa en su informe sobre Metodología de la Investigación, clasifica los tipos de investigación según el estado del conocimiento y el alcance de los resultados en exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos. La presente investigación pretende conocer los efectos de nuestra variable independiente sobre la dependiente; para lo cual necesitamos identificar la correlación entre la importación nacional de arroz y el mercado regional arrocero, por lo cual decimos que es una investigación de **tipo correlacional**.

Por otro lado, se clasifica los tipos de investigación acorde a la posibilidad de aplicación de los resultados. La presente investigación pretende a partir de los resultados obtenidos de la investigación, proponer instrumentos, estrategias o políticas que sean aplicables a la realidad de los empresarios arroceros de Lambayeque, por lo cual decimos que es de **tipo aplicativo**.

#### 2.1.2. Enfoque de la Investigación

Hernandez S. Roberto, Fernández C. Carlos y Baptista L. Pilar en su libro Metodología de la Investigación definen tres enfoques de investigación: Cualitativo, cuantitativo y mixto. La presente investigación pretende principalmente determinar los efectos de la importación de arroz en el mercado regional de arroz; para lo cual cuantificaremos la relación entre las dos variables de la investigación, por lo cual **definimos nuestro enfoque de la investigación como cuantitativo**.

#### 2.1.3. Diseño de la Investigación

Hernandez S. Roberto, Fernández C. Carlos y Baptista L. Pilar en su libro Metodología de la Investigación definen dos tipologías de diseño de la investigación: Experimentales y No Experimentales. La presente investigación busca determinar los efectos de la variable independiente sobre la dependiente sin manipular ninguna de las dos, por lo cual decimos que nuestro tipo de **investigación es No Experimental**.

A su vez, los autores citados clasifican las investigaciones con diseño No Experimentales en Longitudinales o evolutivos y Transaccionales y transversales; en la investigación pretendemos recolectar datos cualitativos de opinión de la percepción de los empresarios pero principalmente tendremos una posición objetiva de determinar los efectos en base a datos cuantitativos de distintos periodos para obtener una estimación eficiente de los efectos que ocasiona nuestra variable independiente sobre la dependiente, por lo cual decimos que **nuestra investigación es Longitudinal o evolutiva.**

## **2.2. Población y muestra**

### **2.2.1. Población**

Para fines de la investigación se tendrá en cuenta la producción final de arroz pilado que se obtiene en las empresas molineras. Según información de la Gerencia Regional de Agricultura de Lambayeque, en la región existen **71 molinos** (Ver relación en anexos).

### **2.2.2. Muestra**

La muestra será no probabilística, puesto que a través de la consulta de base de datos del INEI y de la Gerencia Regional de Agricultura podemos obtener datos totales de las 71 empresas molineras de Lambayeque.

## **2.3. Variables y Operacionalización**

### **2.3.1. Variable Independiente.**

**Las importaciones de arroz**, proceso de comercio internacional que se da debido a que el consumo interno de arroz excede a la producción interna por lo cual se requiere comprar dicho bien del exterior para satisfacer la demanda interna, además este proceso comercial se ha visto fortalecido por la apertura de mercados de los últimos años en Perú y afecta el mercado interno regional.

### **2.3.2. Variable Dependiente.**

**Mercado Regional de Arroz**, constituido por la oferta (empresas) y la demanda (familias) de arroz de la región Lambayeque, elementos económicos que reaccionan de diversas maneras antes cambios de la variable independiente.

### 2.3.3. Operacionalización

Tabla 5. Variable Independiente

Variable	Dimensión	Indicadores	Técnicas e Instrumentos
Importación de Arroz	Macroeconómica	Efecto del PBI de Lambayeque: $M_{Arroz} = M(PBI_{Lam})$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recopilación documental.</li> <li>- Utilización de fuentes secundarias.</li> <li>- Recopilación de Datos Cuantitativos</li> </ul>
		Efecto del Tipo de Cambio Real: $M_{Arroz} = M(P_{Arroz})$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recopilación documental.</li> <li>- Utilización de fuentes secundarias.</li> <li>- Recopilación de Datos Cuantitativos</li> </ul>
		Efecto de la Tasa Arancelaria: $M_{Arroz} = M(e)$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recopilación documental.</li> <li>- Utilización de fuentes secundarias.</li> <li>- Recopilación de Datos Cuantitativos</li> </ul>

Tabla 6. Variable Dependiente

Variable	Dimensión	Sub dimensión	Indicadores	Técnicas e Instrumentos
Efectos en el Mercado Regional, Lambayeque 2018	Microeconómica	Oferta	Efecto del precio de arroz importado en la oferta = $\beta_1$	- Recopilación documental. - Utilización de fuentes secundarias.
			Efecto de la cantidad importada de arroz en la oferta = $\beta_2$	- Recopilación documental. - Utilización de fuentes secundarias.
		Demanda	Efecto del precio de arroz regional sobre la cantidad demandada de arroz en la región = $\beta_4$	- Recopilación documental. - Utilización de fuentes secundarias.
			Efecto del ingreso sobre la cantidad demandada de arroz = $\beta_5$	- Recopilación documental. - Utilización de fuentes secundarias.
			Efecto del precio del arroz importado sobre la cantidad demandada de arroz en la región = $\beta_6$	- Recopilación documental. - Utilización de fuentes secundarias.



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

La presente investigación tiene un diseño o abordaje no experimental de tipo longitudinal o evolutivo, puesto que se pretende determinar los efectos de la importación de arroz en el mercado regional de arroz tomando datos desde el año 2000 al 2017.

### **2.4.1. Instrumentos de recolección de datos.**

El principal instrumento de recolección de datos será la recopilación documental, a través del cual se obtendrá información de las variables en el periodo de la investigación de manera que se pueda caracterizar y realizar un análisis histórico de los mismos con fines de determinar los efectos de la variable independiente sobre la dependiente.

### **2.4.2. Técnica de recolección de datos**

La técnica a utilizar es la investigación bibliográfica, se recopilará información de fuentes confiables como el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, la Gerencia Regional de Agricultura de Lambayeque, el Instituto Nacional de Estadística e Informática, entre otros.

### **2.4.3. Procedimiento para la recolección de datos**

En primer lugar, se consultará la existencia de la información cuantitativa histórica requerida en las bases de datos de los portales institucionales de entidades públicas; de no encontrar algún tipo de información necesario, se establecerá comunicación telefónica o vía correo electrónico para presentar una solicitud de acceso a la información pública y de esa manera acceder a datos confiables para la investigación.

En el caso extremo de que no se logre obtener la información por vía telefónica o correo electrónico, se tendrá que visitar las sedes centrales de las entidades respectivas del manejo de la información para presentar una solicitud física de acceso a la información.

Por otro lado, se utilizará el análisis documental para identificar posibles variables o eventos que nos ayuden a explicar los efectos o impacto que tiene nuestra variable dependiente; tales como fenómenos naturales, cambios en las políticas arancelarias u otros.

## 2.5. Validación y confiabilidad de instrumentos

La presente investigación titulada “Las importaciones de arroz y sus efectos en el mercado regional, Lambayeque 2018”, se elaborará bajo los siguientes criterios de validez y confiabilidad:

- a) Confiabilidad, para la investigación se tomará datos reales además se comprobará la confiabilidad del instrumento de investigación (Modelo de Regresión Múltiple) a través del análisis de los siguientes indicadores:

$R^2$  Ajustado; siendo  $Y$  la variable dependiente, mientras  $R^2$  se encuentre más cercano a 1 significa que el modelo de regresión múltiple explica mejor la variación de  $Y$  es decir explicar mejor su efecto o impacto. Ejemplo: Si  $R^2$  es 0.98 significa que el modelo explica en 98% los efectos de la variable dependiente (Mercado Regional de Arroz).

Valor Estadístico *Durbin Watson*, si es cercano a 2 indica que no existen problemas relevantes de autocorrelación.

- b) Significancia de cada variable; a través del análisis estadístico se determina el indicador p-valor de la columna Prob de Eviews, si el p-valor tiene un valor pequeño significa que la variable es significativa individualmente para el modelo. dEjemplo, si el p-valor de prob de una variable es 0,1 significa que la variable es significativa en un 90%.
- c) Significancia conjunta de las variables, si el valor Prob (F-statistic) de eviews es muy pequeño (cercano a 0), se determina que existe una significancia conjunta de todas las variables del modelo.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Análisis del Marco Macroeconómico de las Importaciones de Arroz del Perú en los últimos 5 años

Tabla 7. Importaciones de Arroz en Valor FOB (Millones \$)

AÑO	Valor FOB	Variación (%)
2013	109.526179	-
2014	126.946247	15.90%
2015	133.557746	5.21%
2016	151.841211	13.69%
2017	211.224219	39.11%

Extraído de: BCRP, 2018

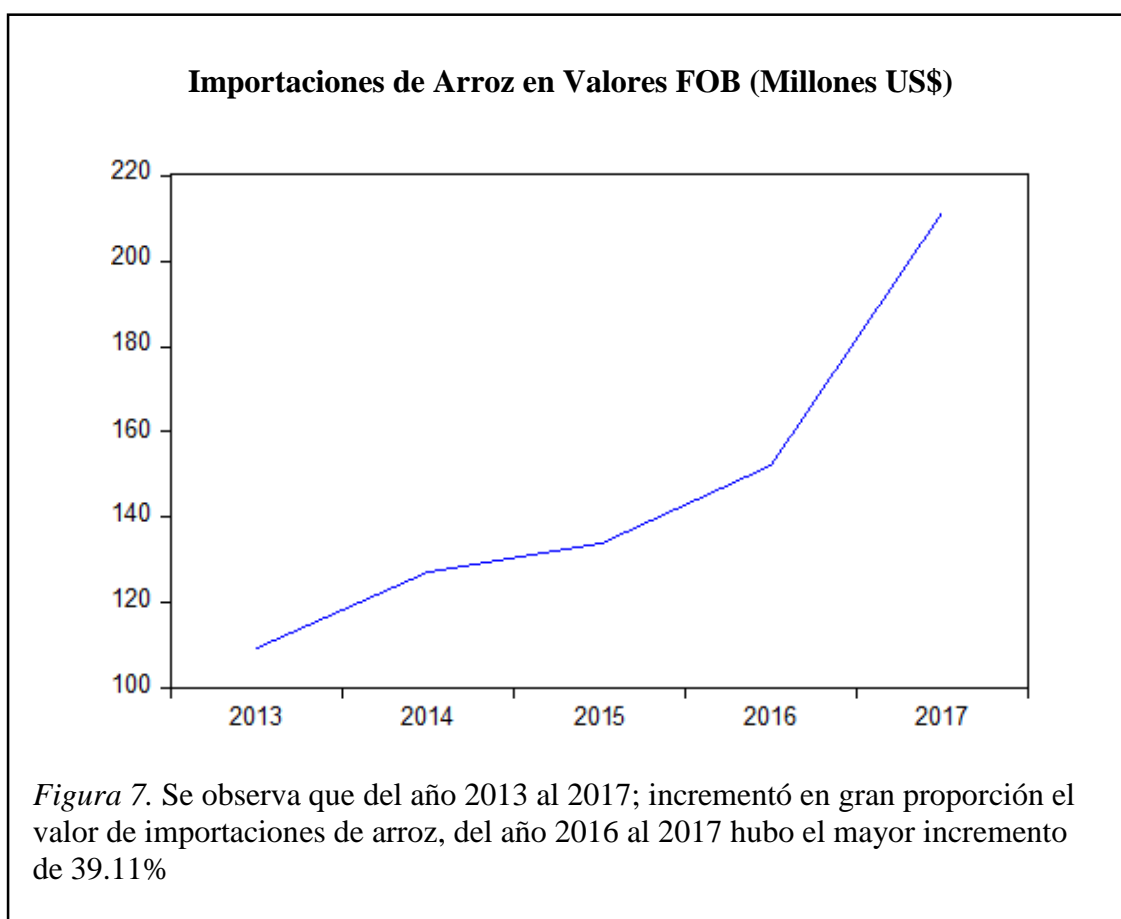


Tabla 8. Importación de arroz

PERIODO	IMPORTACIÓN DE ARROZ	VARIACIÓN (%)	PBI ANUAL	VARIACIÓN (%)
2013	109.53		20 2888.55	
2014	126.95	15.90%	20 3110.06	0.11%
2015	133.56	5.21%	19 2353.09	-5.30%
2016	151.84	13.69%	19 5703.97	1.74%
2017	211.22	39.11%	21 5331.50	10.03%

Extraído de: BCRP, 2018

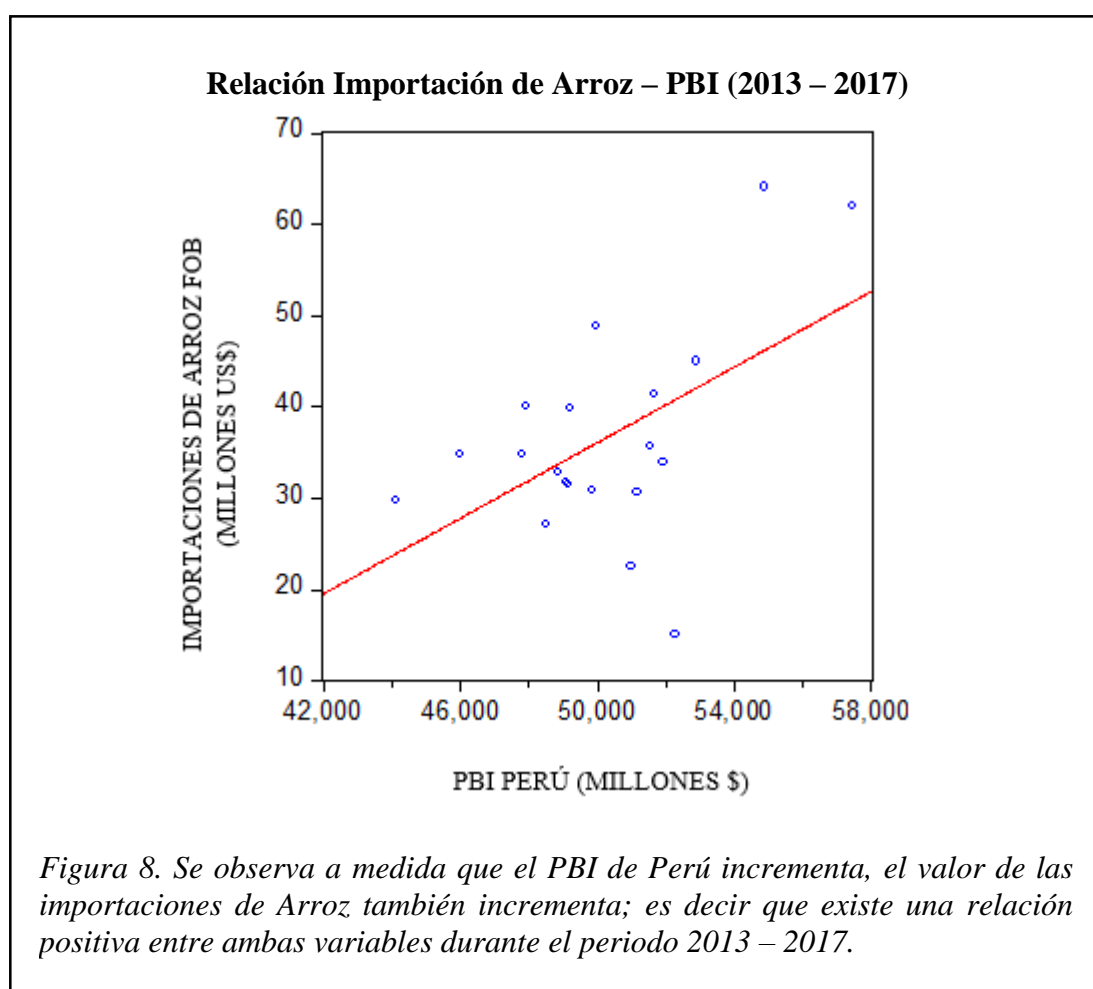


Tabla 9. Relación entre Importación de Arroz FOB (Mill. US\$) – Tipo de Cambio (US\$)

	IMPORTACIÓN DE ARROZ	VARIACIÓN (%)	TIPO DE CAMBIO	VARIACIÓN (%)
2013	109.53		2.70102023	
2014	126.95	15.90%	2.83740195	5.05%
2015	133.56	5.21%	3.18278891	12.17%
2016	151.84	13.69%	3.37299762	5.98%
2017	211.22	39.11%	3.25881219	-3.39%

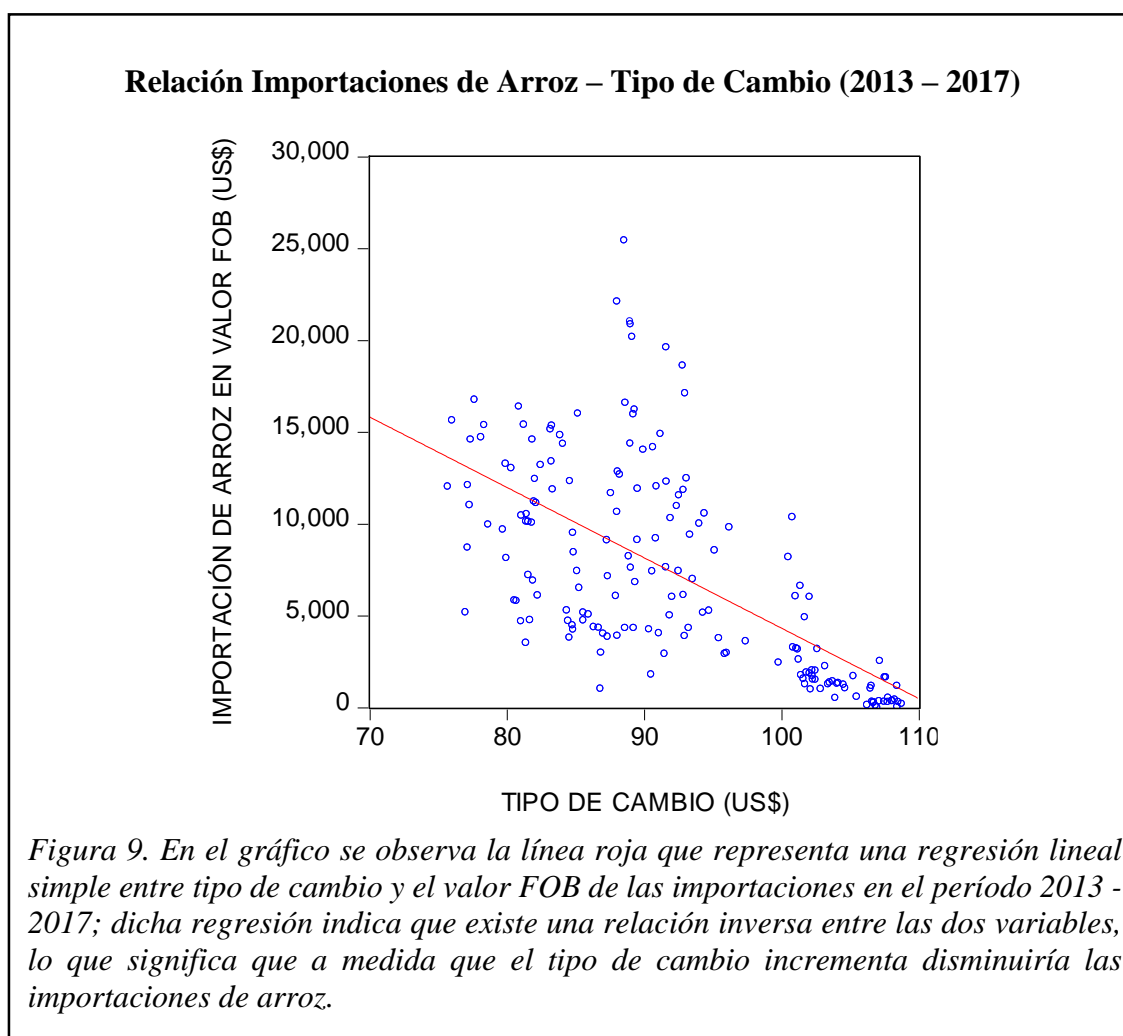


Tabla 10. Relación entre Importación de Arroz FOB (Mill. US\$) – Impuestos a las Importaciones (US\$)

	IMPORTACIÓN DE ARROZ	VARIACIÓN (%)	IMPUESTOS A LAS IMPORTACIONES	VARIACIÓN (%)
2013	109.53		629.871908	
2014	126.95	15.90%	630.405959	0.08%
2015	133.56	5.21%	556.976032	-11.65%
2016	151.84	13.69%	475.97482	-14.54%
2017	211.22	39.11%	444.391282	-6.64%

**Relación Importaciones de Arroz – Impuestos a las Importaciones (Mill. US\$ 2013 – 2017)**

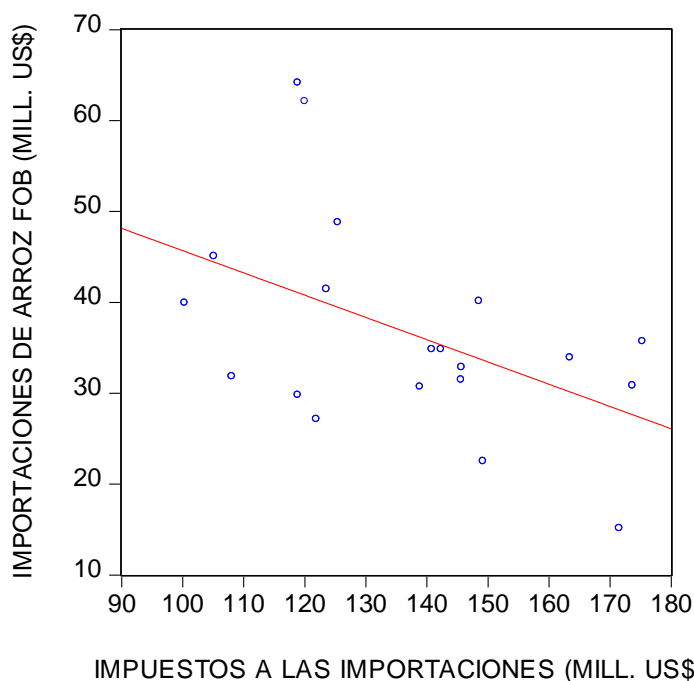


Figura 10. En el gráfico se observa la línea roja que representa una regresión lineal simple entre las importaciones de arroz en valores FOB y los impuestos a las importaciones en el período 2013 - 2017; dicha regresión indica que durante los últimos 5 años la relación entre estas dos variables macroeconómicas fue inversa o negativa, a medida que los impuestos a las importaciones disminuyeron, aumentaron las importaciones de arroz.

### 3.2. Determinación de los efectos de las variables macroeconómicas internas sobre la Importación de arroz

$$IMP = -56.76 + 0.69*PBI - 10.076*TC - 3.75*ARANCEL$$

Donde:

*IMP = Importación de Arroz en Valor FOB (Millones US\$)*

*PBI = Producto Bruto Interno( desestacionalizado)*

*TC = Tipo de Cambio*

*ARANC = Tasa Arancelaria Promedio*

$R^2 = 0.42$ , el modelo de regresión múltiple explica en 42% los efectos de las variables macroeconómicas de Perú (variables independientes) sobre la Importación de Arroz (variable dependiente).

*Prob (PBI) = 0.0014*, la variable PBI es significativa en 99,86%.

*Prob (TC) = 0.0137*, la variable Tipo de Cambio es significativa en 98,63%.

*Prob (ARANC) = 0.6631*, la variable Tasa Arancelaria es significativa en 33,69%.

*Prob (F – Statistic) = 0.000001*, al ser cercano a 0 significa que existe una significancia conjunta de todas las variables en el modelo.

*Durbin Watson = 1.77* ; Al ser cercano a 2, no existe problemas relevantes de auto correlación.

### 3.2.1. Interpretación de los coeficientes

Los coeficientes resultan de un análisis econométrico del comportamiento de las variables exógenas o independientes relacionadas al comportamiento de la variable dependiente “Importación de Arroz” durante el periodo del estudio de 2013 a 2017, el resultado de este análisis que es el coeficiente indica cuantitativamente el efecto que causa las variables independientes sobre la dependiente y permite tener idea de cómo sería el comportamiento futuro de dicha variable.

Coefficiente (PBI) = 0.69; el PBI tiene efecto positivo sobre la importación de arroz, es decir que a medida que haya crecimiento económico en el país y se incrementa el consumo de las familias, las importaciones de arroz incrementarían. Ante el incremento de 1% en el PBI, se incrementaría las importaciones en 0.69%.

Coefficiente (Tipo de Cambio) = -10.076, el tipo de cambio tuvo un efecto negativo sobre la importación de arroz; a medida que el tipo de cambio incrementaría, han disminuido las importaciones de arroz o los importadores de arroz se han visto menos incentivados. Ante el incremento de 1% en el tipo de cambio, las importaciones disminuirían en 10.076 %.

Coefficiente (Tasa Arancelaria) = -3.75, la tasa arancelaria tuvo efecto negativo sobre la importación de arroz; a medida que la tasa arancelaria aumentó, disminuyeron las importaciones de arroz. Ante el incremento de un 1% en los aranceles, disminuiría la importación en 3.75%.

### 3.3. Análisis del Marco Microeconómico del Mercado de Arroz, relacionados a la Importación de Arroz.

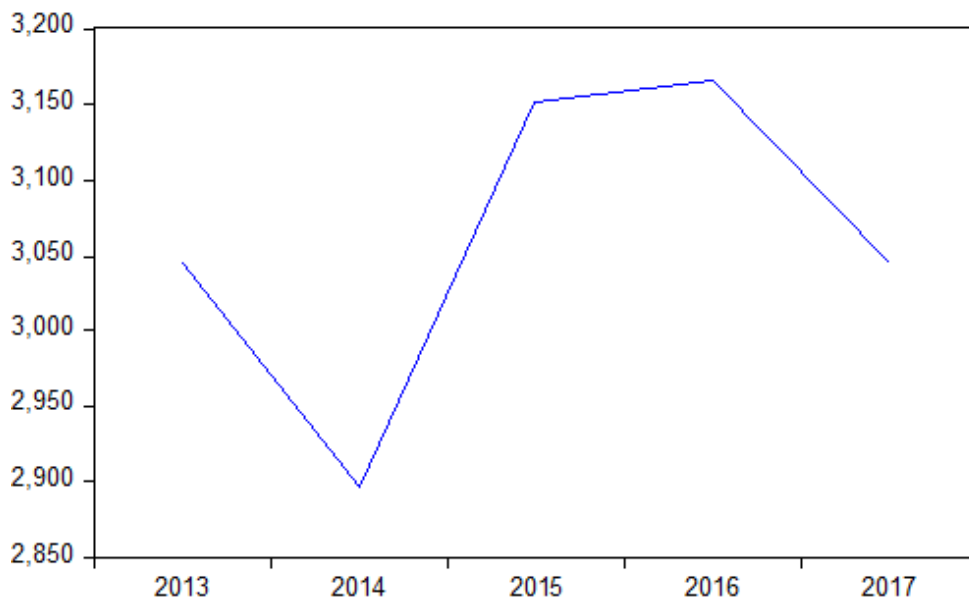
Tabla 11. Producción Nacional de Arroz Pilado (miles tn)

AÑO	PRODUCCIÓN	VARIACIÓN (%)
2013	3045.24672	-
2014	2896.61267	-4.88%
2015	3151.40843	8.80%
2016	3165.74898	0.46%
2017	3044.94956	-3.82%

Extraído de: BCRP, 2018



**Producción de Arroz Pilado en miles de tn (2013 – 2017)**

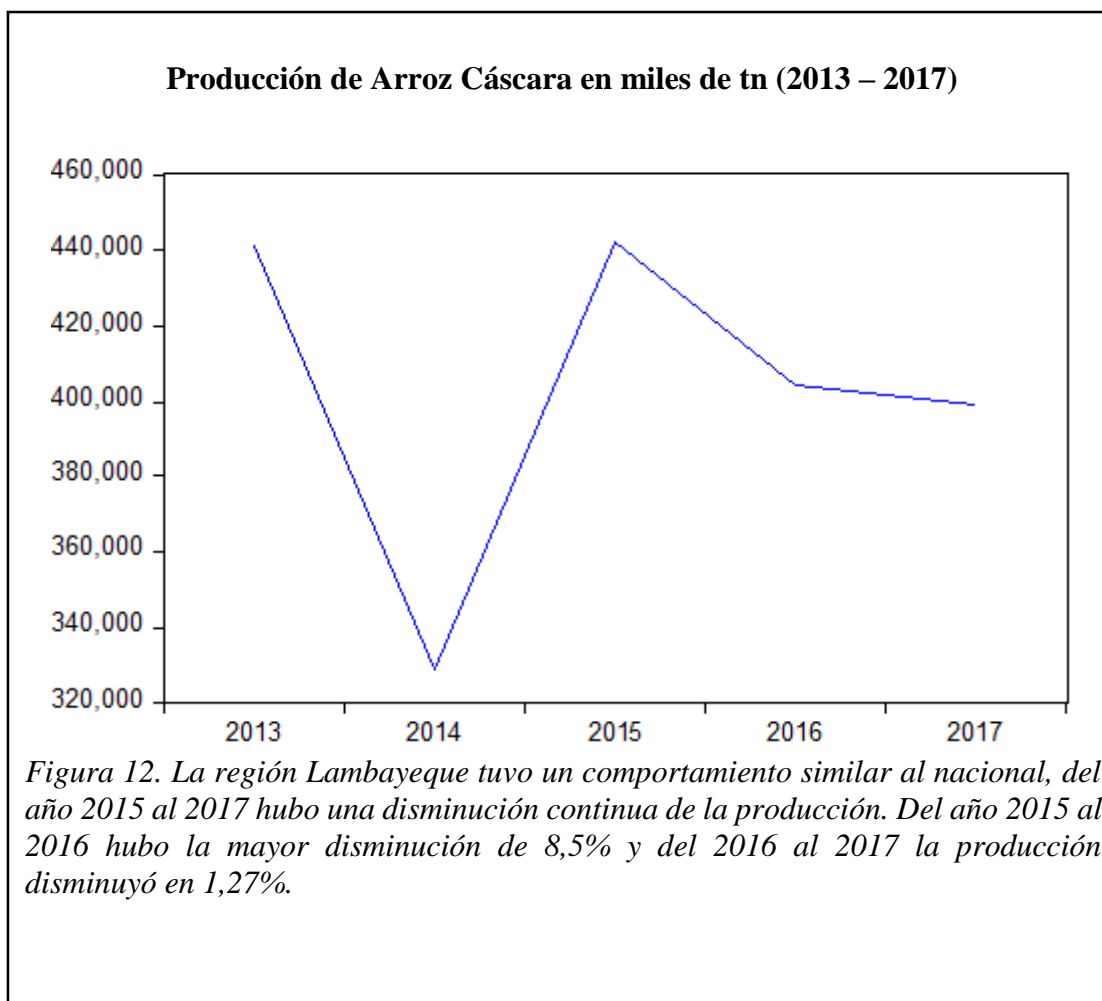


*Figura 11. Se observa que del año 2014 al 2016 hubo incremento de la producción; sin embargo, para el año 2017 hubo una disminución de la misma en 3,82%.*

**Tabla 12. Producción de Lambayeque Arroz Pilado (miles tn)**

<b>AÑO</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>VARIACIÓN (%)</b>
<b>2013</b>	441139	-
<b>2014</b>	328630	-25.50%
<b>2015</b>	442233	34.57%
<b>2016</b>	404566	-8.52%
<b>2017</b>	399424	-1.27%

Extraído de: BCRP, 2018

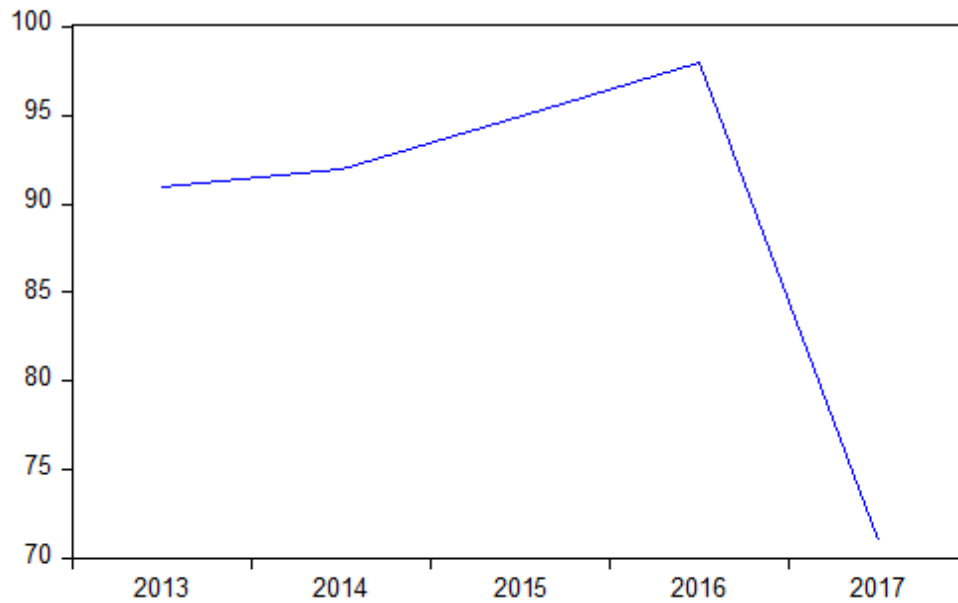


*Tabla 13. Oferta de Arroz en Lambayeque (n° de molinos)*

<b>AÑO</b>	<b>N° DE MOLINOS</b>	<b>Variación (%)</b>
<b>2013</b>	91	-
<b>2014</b>	92	1.10%
<b>2015</b>	95	3.26%
<b>2016</b>	98	3.16%
<b>2017</b>	71	-27.55%

Extraído de: (MINAGRI, 2018)

**Número de Molinos en Lambayeque (2013 – 2017)**



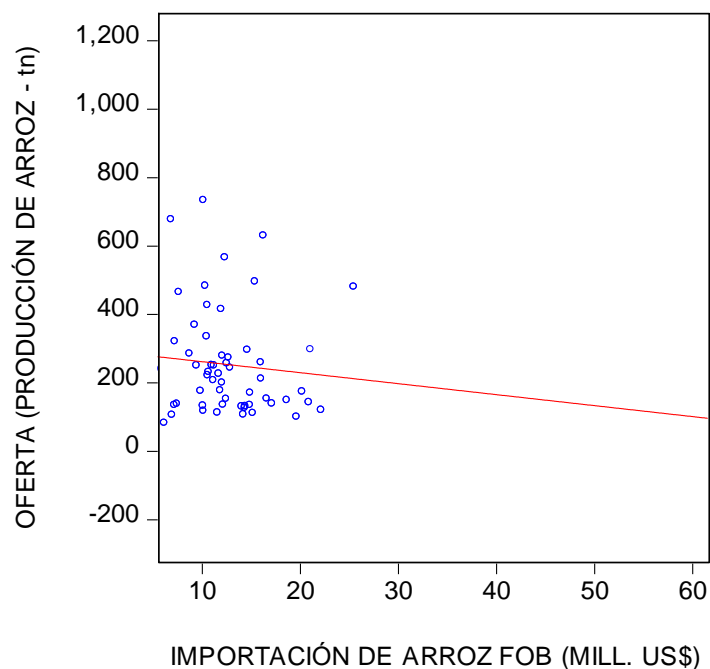
*Figura 13. En la región Lambayeque del 2015 al 2016 hubo un continuo incremento en el número de molinos; sin embargo, para el año 2017 hubo una gran disminución en el número de molinos de 27,55%*

Tabla 14. Relación Producción de Arroz (Miles tn) – Importaciones de Arroz (Mill. US\$)

PERIODO	PRODUCCIÓN ARROZ	VARIACIÓN (%)	IMPORTACIONES ARROZ	VARIACIÓN (%)
2013	109.53	-	109.53	
2014	126.95	-4.88%	126.95	15.90%
2015	133.56	8.80%	133.56	5.21%
2016	151.84	0.46%	151.84	13.69%
2017	211.22	-3.82%	211.22	39.11%

Extraído de: BCRP, 2018

**Relación Oferta de Arroz – Importación de Arroz en valores FOB (2013 – 2017)**



*Figura 14. Se observa a medida que incrementa la importación de arroz; disminuye la Producción de Arroz en el mercado nacional (oferta); la relación entre ambas variables es negativa, lo que indicaría que a medida que han incrementado las importaciones durante el período de estudio, los productores nacionales de arroz se ven menos incentivados a cosechar arroz, lo mismo que explicaría la disminución de molinos en la región.*

Tabla 15. Relación Producción de Arroz (Miles tn) – Precio de Arroz Importado (US\$ por Tn)

PERIODO	PRODUCCIÓN ARROZ	VARIACIÓN (%)	PRECIO ARROZ	VARIACIÓN (%)
2013	109.53	-	489.5446	
2014	126.95	-4.88%	427.1372	-12.75%
2015	133.56	8.80%	394.5214	-7.64%
2016	151.84	0.46%	405.5830	2.80%
2017	211.22	-3.82%	414.1630	2.12%

Extraído de: BCRP, 2018

### Relación Oferta de Arroz – Precio de Arroz Importado (2013 – 2017)

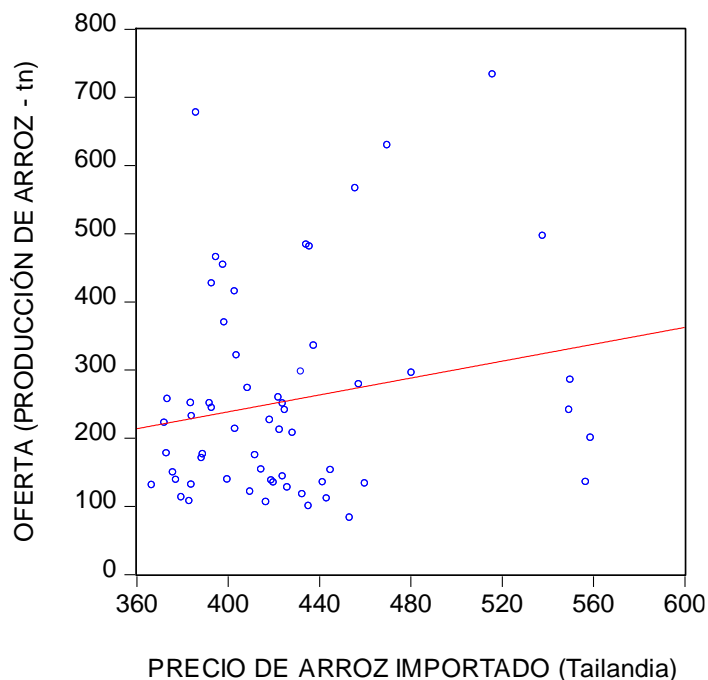


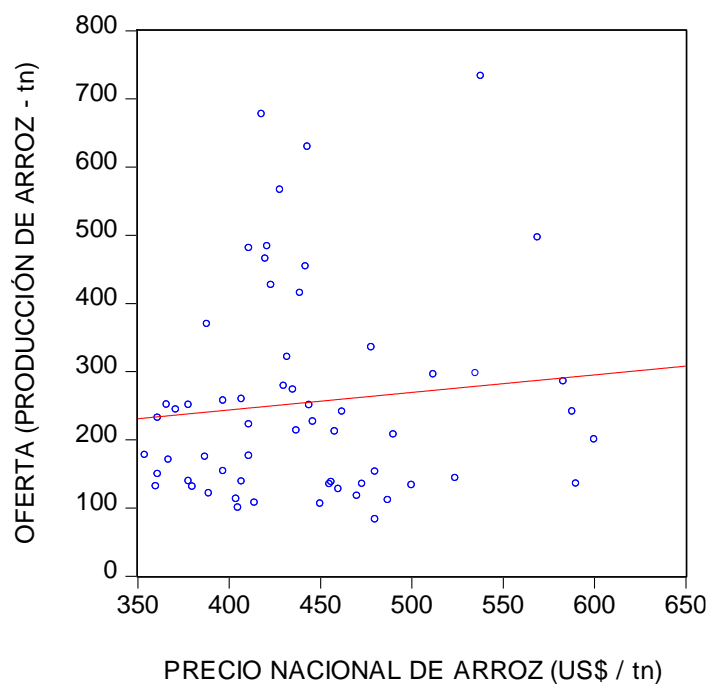
Figura 15. Se observa a medida que incrementa el precio de arroz importado; aumenta la oferta (producción) del mismo. Es decir; que a medida que el precio del arroz extranjero aumenta, los productores nacionales se verían más incentivados a producir, y concluimos que ambas variables tienen una relación positiva.

Tabla 16. Relación Producción de Arroz (Miles tn) – Precio de Nacional de Arroz (US\$/tn)

PERIODO	PRODUCCIÓN ARROZ	VARIACIÓN (%)	PRECIO ARROZ	VARIACIÓN (%)
2013	\$109.53		\$522.75	
2014	\$126.95	-4.88%	\$464.25	-11.19%
2015	\$133.56	8.80%	\$422.75	-8.94%
2016	\$151.84	0.46%	\$394.25	-6.74%
2017	\$211.22	-3.82%	\$412.67	4.67%

Extraído de: BCRP, 2018

**Relación Oferta de Arroz – Precio Nacional de Arroz (2013 – 2017)**



*Figura 16. Se observa a medida que incrementa el precio de arroz nacional; aumenta la oferta (producción) del mismo. Es decir que a medida que el precio nacional de arroz aumenta, los productores nacionales se ven incentivados a producir más. Ambas variables tienen una relación positiva.*

Tabla 17. Precio Nacional vs Precio Internacional del Arroz (US\$/tn)

PERIODO	PRECIO INTERNACIONAL	VARIACIÓN (%)	PRECIO NACIONAL	VARIACIÓN (%)
2013	\$489.54		\$522.75	
2014	\$427.14	-12.75%	\$464.25	-11.19%
2015	\$394.52	-7.64%	\$422.75	-8.94%
2016	\$405.58	2.80%	\$394.25	-6.74%
2017	\$414.16	2.12%	\$412.67	4.67%
2018 (Ene – Jul)	\$456.51	10.23%	\$524.57	27.12%

Extraído de: BCRP, 2018

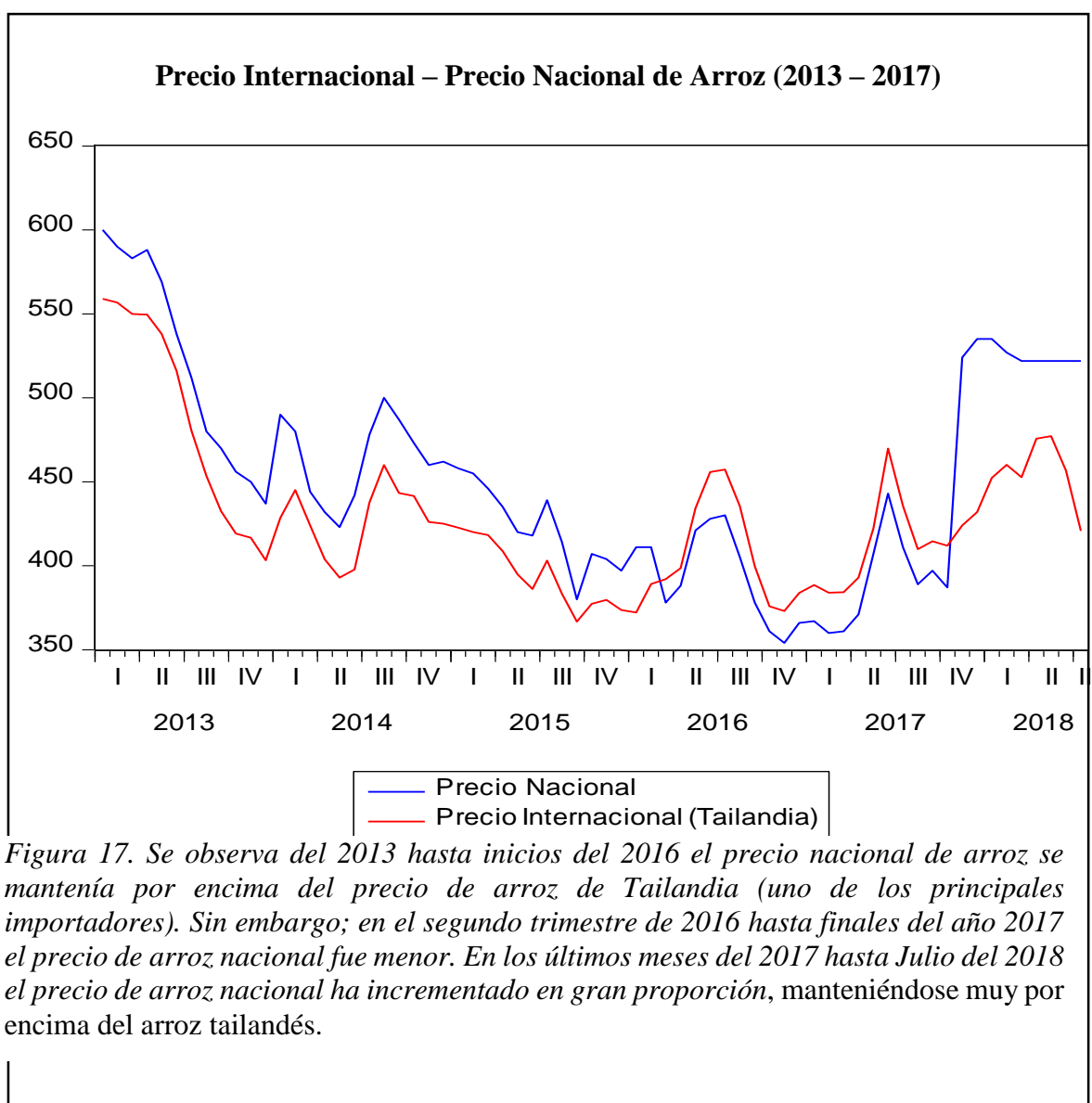


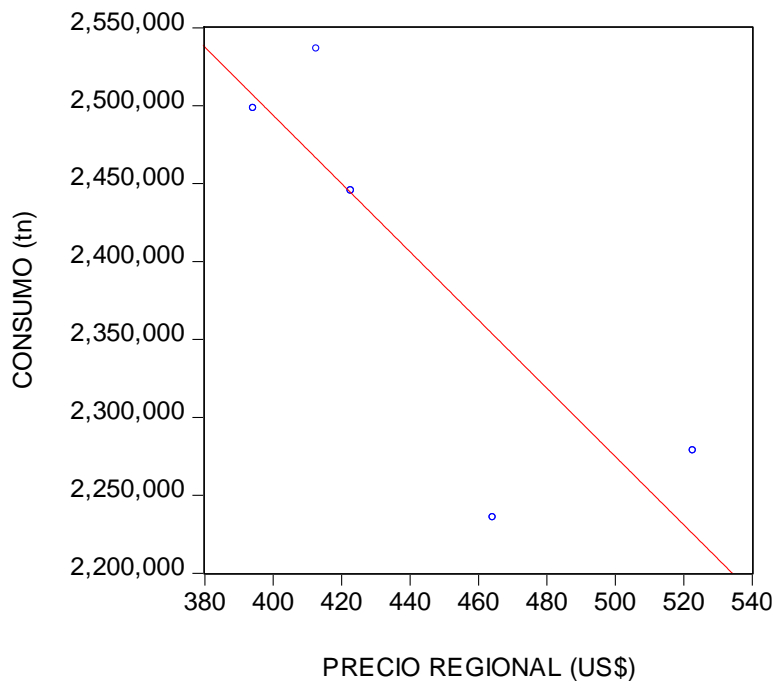
Figura 17. Se observa del 2013 hasta inicios del 2016 el precio nacional de arroz se mantenía por encima del precio de arroz de Tailandia (uno de los principales importadores). Sin embargo; en el segundo trimestre de 2016 hasta finales del año 2017 el precio de arroz nacional fue menor. En los últimos meses del 2017 hasta Julio del 2018 el precio de arroz nacional ha incrementado en gran proporción, manteniéndose muy por encima del arroz tailandés.

Tabla 18. Relación Consumo Interno de Arroz - Precio Regional de Arroz (US\$/tn)

PERIODO	CONSUMO (tn)	VARIACIÓN (%)	PRECIO (US\$)	VARIACIÓN (%)
2013	2278633		\$522.75	
2014	2235669	-1.89%	\$464.25	-11.19%
2015	2445517	9.39%	\$422.75	-8.94%
2016	2498338	2.16%	\$394.25	-6.74%
2017	2536472	1.53%	\$412.67	4.67%

Extraído de: BCRP, 2018

**Relación Consumo de Arroz– Precio Regional de Arroz  
(2013 – 2017)**



*Figura 18. Se observa que a medida que el precio regional de arroz aumenta, el consumo disminuye; es decir que ambas variables tienen una relación inversa o negativa.*

Tabla 19. Relación Consumo Interno de Arroz - Precio Internacional de Arroz (US\$/tn)

PERIODO	CONSUMO (tn)	VARIACIÓN (%)	PRECIO (US\$)	VARIACIÓN (%)
2013	2278633		\$489.54	
2014	2235669	-1.89%	\$427.14	-12.75%
2015	2445517	9.39%	\$394.52	-7.64%
2016	2498338	2.16%	\$405.58	2.80%
2017	2536472	1.53%	\$414.16	2.12%

Extraído de: BCRP, 2018



### Relación Consumo de Arroz– Precio Internacional de Arroz

(2013 – 2017)

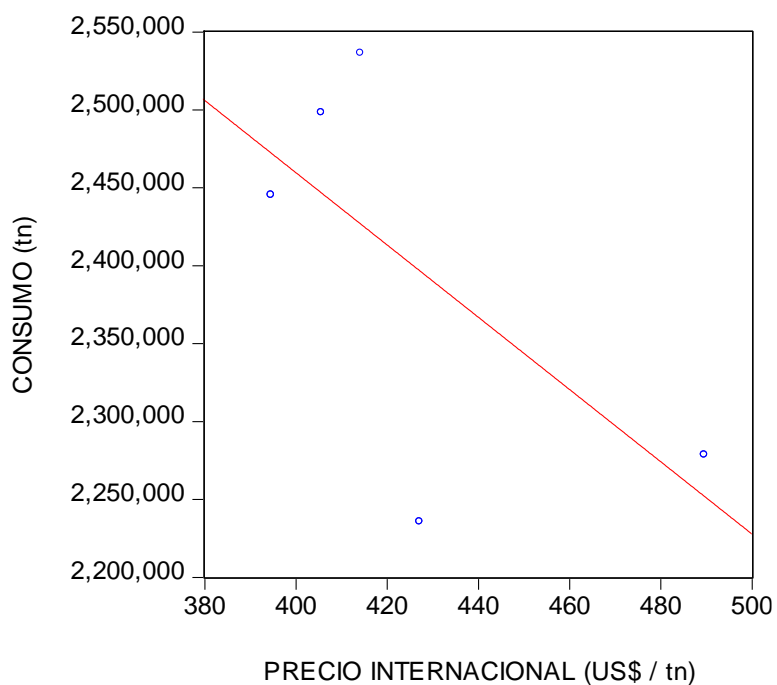
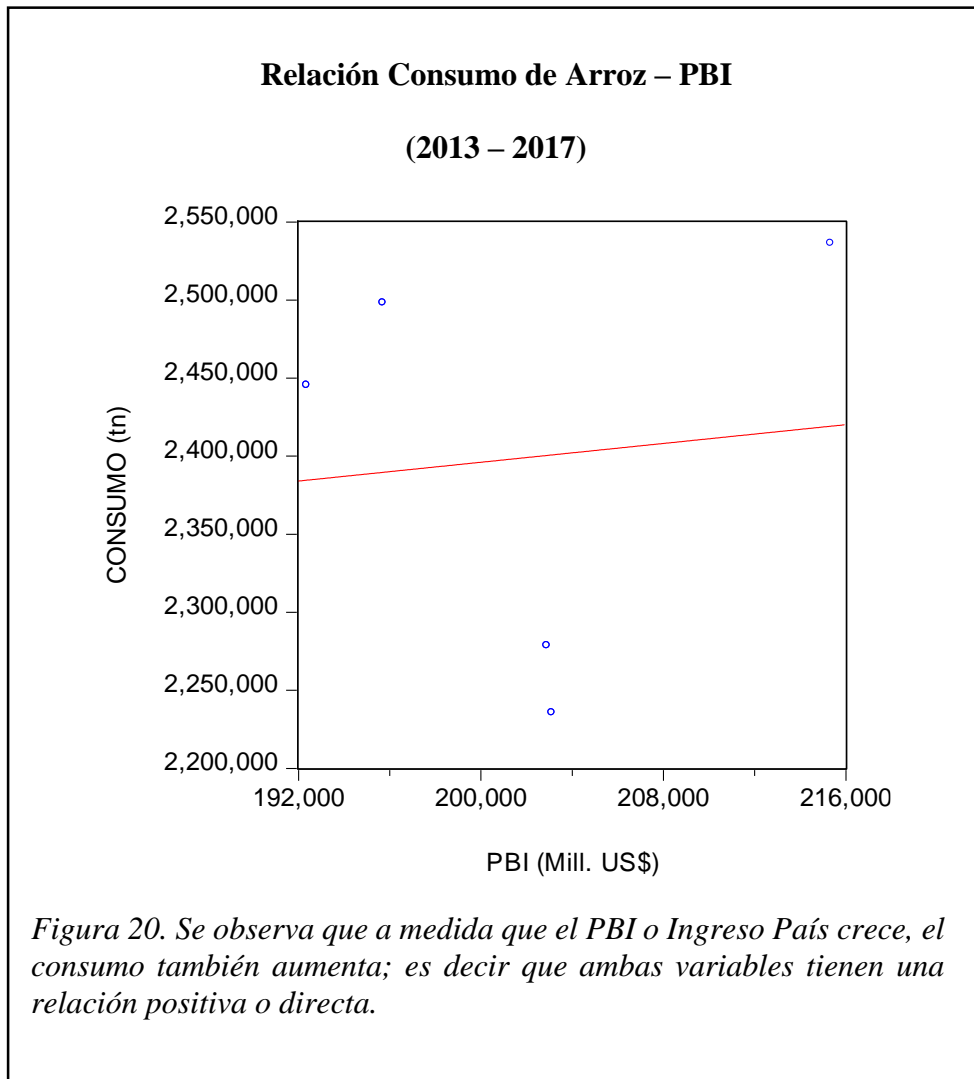


Figura 19. Se observa que a medida que el precio internacional de arroz aumenta, el consumo disminuye; es decir que ambas variables tienen una relación inversa o negativa.

Tabla 20. Relación Consumo Interno de Arroz (tn) - PBI (Mill. US\$)

PERIODO	CONSUMO (tn)	VARIACIÓN (%)	PBI (Mill. US\$)	VARIACIÓN (%)
2013	2278633		202888.55	
2014	2235669	-1.89%	203110.06	0.11%
2015	2445517	9.39%	192353.09	-5.30%
2016	2498338	2.16%	195703.97	1.74%
2017	2536472	1.53%	215331.50	10.03%

Extraído de: BCRP, 2018



### 3.4. Determinación de los efectos de las Importaciones de Arroz y del Precio Internacional de arroz sobre la Producción de Arroz de Lambayeque

$$Q(n) = -109.08 - 4.09 * IMP + 0.12 * P_i + 1.58 * PBI_a$$

**Donde:**

*Q(n) = Producción de Arroz en lambayeque*

*IMP = Importaciones de Arroz*

*P<sub>i</sub> = Precio Internacional de Arroz*

*PBI<sub>a</sub> = Producto Bruto Interno Agrícola*

$R^2 = 0.74$ , el modelo de regresión múltiple explica en 74% los efectos de la “Importación de Arroz” y del “Precio internacional de arroz” (variables independientes) sobre la “Producción de Arroz en Lambayeque” (variable dependiente).

**Prob (IMP) = 0.6772**, la variable “Importaciones de Arroz” es significativa en 32,28%.

**Prob (Pi) = 0.2915**, la variable “Precio Internacional de Arroz” es significativa en 70,85%.

**Prob (PBIa) = 0.00**, la variable “PBI Agrícola” es significativa en 100%.

**Prob (F – Statistic) = 0.00**, al ser igual a 0 significa que existe una significancia conjunta de todas las variables en el modelo.

**Durbin Watson = 1.9**; Al ser cercano a 2, significa que no existe problemas relevantes de auto correlación.

### **3.4.1. Interpretación de los coeficientes**

Los coeficientes resultan de un análisis econométrico del comportamiento de las variables exógenas o independientes relacionadas al comportamiento de la variable dependiente “Producción de Arroz” durante el periodo del estudio de 2013 a 2017, el resultado de este análisis nos indicaría cuantitativamente el efecto de las Importaciones de Arroz en el mercado Lambayecano.

Coficiente (IMP) = -4.09; las importaciones de arroz tienen un efecto negativo sobre el mercado Lambayecano de Arroz, puesto que a medida que incrementaría el volumen o valor de las importaciones de arroz, la producción en Lambayeque de arroz disminuiría. Ante el incremento de 1% en las importaciones, se disminuiría la producción regional en 4.09%.

Coeficiente ( $P_i$ ) = 0.12, el precio internacional de arroz tiene un efecto positivo sobre la Producción de Arroz en Lambayeque; a medida que el precio internacional de arroz aumenta, los productores lambayecanos de arroz se verían más incentivados en producir. Ante el incremento de 1% en el precio internacional de arroz, la producción regional aumentaría en 0.12%.

Coeficiente ( $P_{Bia}$ ) = 1.58, el PBI Agrícola tiene un efecto positivo sobre el Mercado Regional de Arroz; a medida incrementa el PBI agrícola, aumentaría la producción de arroz en Lambayeque. Ante el incremento de 1% del PBI Agrícola, aumentaría la producción regional de arroz en 1.58%.

### **3.5. Propuesta de Lineamientos Estratégicos para la Sostenibilidad del Mercado Arrocerero Regional frente al Comercio Exterior.**

Mediante *DECRETO SUPREMO N° 054 -2011-PCM* se aprueba el Plan Bicentenario: el Perú al 2021; el mismo que plantea como Objetivo Nacional “La Igualdad de Oportunidades y Acceso Universal a los Servicios básicos”, y aclara que el acceso a servicios de calidad y la Seguridad alimentaria son básicos para superar la pobreza y garantizar la igualdad de oportunidades.

Adicionalmente; el plan propone lineamientos de Política, para Seguridad Alimentaria indica como lineamiento 04 “Estimular la producción competitiva, sostenible y diversificada de alimentos” y propone como Programa estratégico nacional “el Programa de Asistencia a la Pequeña Agricultura”, dicha propuesta se materializa con la creación de la Plataforma de Servicios para el Desarrollo Agrario Rural (SERVIAGRO).

A nivel del Sectorial, el Ministerio de Agricultura aprueba mediante *DECRETO SUPREMO N° 002-2016-MINAGRI* la Política Nacional Agraria que tiene como Objetivo General “Lograr el incremento sostenido de los ingresos y medios de vida de los productores y productoras agrarios, priorizando la agricultura familiar, sobre la base de mayores capacidades y activos más productivos, y con un uso sostenible de los recursos agrarios en el marco de procesos de creciente inclusión social y económica de la

población rural, contribuyendo a la seguridad alimentaria y nutricional”. Además, cuenta con ejes tales como:

- Eje de Política Agraria 1: Manejo sostenible de agua y suelos.
- Eje de Política Agraria 4: Infraestructura y tecnificación de riego.
- Eje de Política Agraria 5: Financiamiento seguro y agrario.
- Eje de Política Agraria 6: Innovación y tecnificación agraria.
- Eje de Política Agraria 10: Acceso a mercados.
- Eje de Política Agraria 12: Desarrollo institucional.

Sobre el Comercio exterior de arroz; este se encuentra regulado mediante el Sistema Peruano Franja de Precios establecido mediante Decreto Supremo N° 115-2001-EF y modificado mediante Decreto Supremo N° 371-2017-EF que modifica el Art. 2 del D.S. N° 103-2015-EF sobre el límite de los derechos arancelarios. Dicho sistema representa un medio de regulación y mitigación de los efectos de los precios internacionales; independientemente de la eficiencia de dicho sistema, este ha representado una barrera comercial para países exportadores de arroz como Guatemala, estado que presentó una demanda internacional ante el Organismo Mundial de Comercio el cual declaró como ilegal dicho mecanismo. Para diciembre del 2017 se declaró la exclusión del arroz del Sistema de Franja de Precios y se inició el proceso de concertación con los agricultores para la fijación de una tasa arancelaria fija.

### **Misión**

Aportar a que los agricultores y productores del mercado regional de arroz, cuenten con estrategias que permitan la mayor productividad, eficiencia y competitividad de manera que tengan un desarrollo social y económico sostenible frente a los riesgos del Comercio Exterior.

### **Visión**

Al año 2021 los agricultores y productores arroceros de la región Lambayeque contarán con perfecta articulación gubernamental y privada en el desarrollo del mercado, siendo competitivos en el mercado internacional y reconocido por su calidad.

## **Objetivo**

Proponer lineamientos estratégicos al Gobierno Regional de Lambayeque para la sostenibilidad del Mercado Arrocerero Regional frente al Comercio Exterior.

## **Objetivos Específicos**

- Proponer lineamientos estratégicos sobre el manejo sostenible del agua.
- Proponer lineamientos estratégicos sobre infraestructura y tecnificación de riego.
- Proponer lineamientos estratégicos sobre financiamiento agrario.
- Proponer lineamientos estratégicos sobre innovación y tecnificación agraria.
- Proponer lineamientos estratégicos sobre acceso a mercados.

## **Marco Teórico**

Los lineamientos estratégicos pretenden alinear el comportamiento de los miembros de una organización; en este caso del Gobierno Regional Lambayeque, hacia una visión y objetivos compartidos. Actualmente; la Gerencia Regional de Agricultura, que es un órgano de línea del Gobierno regional de Lambayeque tiene a cargo las actividades, proyectos y coordinación con Organismos Público Descentralizados del Sector Agrario, la presente propuesta estaría dirigida a dicha instancia por ser la que tiene dentro de sus competencias la implementación de propuestas en el sector agrario de la región.

La política de desarrollo sostenible de los agricultores de arroz de Lambayeque se materializará mediante la implementación de los siguientes lineamientos estratégicos:

### **1. Manejo Sostenible del Agua**

Se debe priorizar el acceso a agua de regadío de calidad; para esto según la Política Nacional Agraria se puede impulsar la identificación de las fuentes de recurso hídrico, definiendo las mejores opciones de recurso para los sectores agrícolas. Además para lograr el acceso sostenible, se debe establecer sistemas de tratamiento de agua eficientes en la región de manera que se dé el reaprovechamiento de los recursos hídricos evitando que desemboquen y se pierda agua dulce adecuada para los cultivos en el mar. Por otro

lado, se debe desarrollar tecnología de riego de manera que se permita el adecuado aprovechamiento del agua. Estos lineamientos deben ser transversales con la educación técnico productiva que reciban los agricultores y los hijos de los mismos de manera que conozcan el adecuado uso del agua; la Asociación Mundial para el Agua cuenta con amplio conocimiento sobre Prácticas para el Uso Eficiente del Agua, la misma que se puede revisar en su Guía “Tecnologías para el Usos Sostenible del Agua”.

## **2. Inversión en Infraestructura y Tecnología**

La Gerencia Regional de Agricultura debe promover la inversión pública y privada en infraestructura y tecnología, asegurando que no se dé oportunidad a la corrupción y que los agricultores y productores sean los mayores beneficiados.

El Proyecto de Irrigación Olmos Tinajones representa una gran oportunidad para los fines de la presente propuesta, se debe procurar la articulación de los agricultores de arroz de la región con las empresas privadas que pueden transferir tecnología, conocimientos, inversión y acceso al comercio internacional.

Promover la tecnificación de riego; a través de la capacitación, se sugiere el convenio con institutos técnico productivos como SENATI, SENCICO, entre otros, que puedan brindar capacitaciones prácticas a los agricultores y productores a cambio de beneficios legales que puede brindar el estado como convenios institucionales para que los alumnos puedan hacer prácticas pre profesionales o profesionales en sus instalaciones de la sede central o diversas unidades ejecutoras, intercambio institucional de conocimientos a través de sus profesionales, entre otros.

Por otro lado, se debe procurar la ejecución total del gasto a nivel del gobierno regional, como se observa en el anexo 7.3, para el año 2017 solo se ejecutó el 88,4% del presupuesto asignado a la región Lambayeque y la Gerencia Regional de Agricultura solo el 62,4%, para los años 2018 al 2021 se debe procurar la ejecución del 100% del gasto.

### **3. Financiamiento Agrario**

Se fomentará el financiamiento privado y público para las campañas agrícolas de arroz, así como a los pequeños o medianos proyectos comerciales que tengan los agricultores y productores.

Se debe desarrollar un programa de incentivos a la innovación agrícola, en la cual se brinde financiamiento para la implementación, ampliación o mejoramiento de proyectos comerciales agrícolas innovadores; ya sea en sus sistemas de riego, mejoramiento de calidad del arroz, desarrollo de nuevos productos o generación de valor agregado. Para lo antes mencionado se debe proponer un concurso con fecha y frecuencia establecido por la Gerencia Regional de Agricultura, en el cual los agricultores presenten sus propuestas de ideas de negocio, o proyectos comerciales especificando: misión y visión del negocio, objetivos de corto y largo plazo, factores críticos de éxito, factores de innovación y plan de inversiones. Por otro lado, se debe brindar asesoramiento para la realización de este programa en las etapas antes del concurso de financiamiento; durante el concurso y posterior al concurso, asegurando que el presupuesto se designe para los fines correspondientes y la sostenibilidad de los planes de negocio.

Por otro lado; se debe brindar asesoramiento sobre las alternativas de financiamiento privado el que pueden acceder los agricultores; informándoles de forma detallada requisitos, beneficios del financiamiento formal en comparación al informal. Se debe promover el registro público de los predios agrícola, para esto se debe realizar la coordinación con el programa “SUNARP en tu pueblo”, esto permitirá el acceso a financiamiento privado. A través del convenio con entidades financieras privadas, se puede obtener el asesoramiento financiero para los agricultores a costo cero.

### **4. Innovación y Tecnificación Agraria**

La innovación y tecnificación agraria es un factor fundamental para el desarrollo de producto de calidad que permita la incursión en el mercado internacional, debe intensificarse la innovación en técnicas de regadío, semillas de calidad y desarrollo y mejoramiento de suelos.



Para esto se debe dar un acercamiento con el Fondo Latinoamericano para Arroz de Riego (FLAR), institución público – privada que busca la mayor competitividad y sostenibilidad de los sistemas de producción de arroz; la misma que realiza investigación y por ende puede establecerse una transferencia de conocimiento, tecnología, y de semillas genéticamente mejoradas.

Además, se debe estrechar lazos con el Instituto Nacional de Innovación Agraria; organismo técnico especializado adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego, el cual tiene como misión liderar la investigación agrícola y contribuir con esta de manera sostenible.

## **5. Acceso a nuevos mercados**

Se brindará las herramientas y conocimientos para el acceso a nuevos mercados, principalmente el mercado internacional y el mercado estatal.

La ley 30225 “Ley de Contrataciones del Estado” establece que personas naturales con negocio así como personas jurídicas pueden ser proveedores del estado mediante mecanismos establecidos en la misma, además la directiva N° 007 – 2017 – GR.LAMB regula además que las personas naturales pueden participar de compras públicas menores a 8 UIT para proveer al estado. Al ser el estado considerado el mayor comprador, el mercado estatal representa una gran oportunidad que mediante el asesoramiento y con las herramientas adecuadas puede ser aprovechado por agricultores y productores que manejan los precios más accesibles del mercado. Actualmente, el reglamento de la ley de contrataciones del estado establece que se le da prioridad a los proveedores locales y regionales, así como a las MYPES.

Por otro lado, mediante el Proyecto Especial Olmos Tinajones se debe procurar una mayor participación en el mercado internacional; teniendo como factor de diferenciación la calidad, para esto se debe apoyar en el fortalecimiento institucional de los agricultores a través de la asociatividad de manera que se pueda generar economías de gran escala que puedan abastecer la demanda internacional.

## Presupuesto para la Formulación de un Plan de Trabajo

Esta propuesta de presupuesto representa el costo estimado de la formulación de un plan que permita el cumplimiento de los lineamientos y estrategias propuestos; el mismo que se deberá desarrollar en un plan no mayor de 6 meses, a continuación, se presenta el detalle del mismo:

MANO DE OBRA		
Item	Costo Mensual	Costo Total
Ingeniero Agrícola, con experiencia en sector arrocero	S/3,500.00	S/21,000.00
Economista	S/2,000.00	S/12,000.00
Sociólogo	S/2,000.00	S/12,000.00

MATERIALES		
Item	Costo Mensual	Costo Total
Útiles	S/200.00	S/1,200.00

COSTOS INDIRECTOS		
Item	Costo Mensual	Costo Total
Viáticos y pasajes	S/500.00	S/3,000.00

<b>COSTO TOTAL</b>	<b>S/16,200.00</b>
--------------------	--------------------

### Financiamiento

Se sugiere la fuente Recursos Ordinarios para el financiamiento de la formulación del mencionado plan; toda vez que dicha fuente representa el mayor ingreso de la Unidad Ejecutora Gerencia regional de Agricultura.

## IV. DISCUSIÓN

Como se observa en la Regresión Múltiple estimada para fines de la presente investigación; las importaciones representadas en valores FOB en millones de dólares, tienen un efecto en el Mercado de Arroz por el lado de la Oferta de -4,09. Es decir; que se acepta la Hipótesis nula: “Las importaciones de arroz tuvieron efectos negativos en el mercado regional en el período 2013 - 2017” y se rechaza la hipótesis alternativa.

Por otro lado; el Modelo de Regresión Múltiple tiene un indicador  $R^2$  de 0.74, es decir que el modelo explica el comportamiento de la variable dependiente en un 74%, por lo cual se puede decir que los resultados de la investigación son confiables.

En cuanto a la significancia de las variables independientes: “Precio Internacional de Arroz e Importación de Arroz”; se tiene un p – valor de 0.00, lo que significa que las variables independientes son significativas. Por lo cual se puede decir que, los efectos determinados en el Mercado Regional de Arroz son significativos.

Con los resultados obtenidos en la presente investigación, se estaría cumpliendo con el Objetivo General “Determinar los efectos de las importaciones de arroz cáscara en el mercado regional de arroz de Lambayeque en el período 2013 – 2017”.

### **4.1. Sobre el Análisis del Marco Macroeconómico y los Efectos en las Importaciones de Arroz del Perú en los últimos 5 años (Objetivo 1 y 2)**

a) Se observa que las importaciones de arroz se han incrementado constantemente durante los últimos 5 años; sin embargo, para el año 2017 las importaciones tuvieron el mayor incremento de estos últimos 5 años con 39,11%. En la investigación de Marina M. (2010) aplicada en México donde realiza un análisis sobre el comercio exterior de Arroz; indica que en un plazo de 9 años, las exportaciones pasaron de abastecer el consumo interno en un 63.3% a abastecerlo en un 75.8%, lo cual indica que la tendencia de aumento en las importaciones de este producto no es exclusivo de nuestro país y que en otros países como México, se ha presentado este suceso mucho

antes que en Perú, es importante mencionar que México tiene una población de 129 millones y Perú de 32 millones (el consumo en México sería mucho mayor).

Como se observa en el Modelo de Regresión Múltiple estimado acorde al objetivo 2 de la investigación; las importaciones de arroz presentan incremento debido a “el aumento del PBI”, “la disminución del Tipo de Cambio” y la “disminución de los aranceles”. Tenemos que:

- Cuando el PBI aumenta en 1%, las importaciones de arroz aumentarían en 0,69%.
- Cuando el Tipo de Cambio disminuye en 1%, las importaciones de arroz aumentarían en 10,08%.
- Cuando los Aranceles disminuyen en 1%, las importaciones de arroz aumentarían en 3,75%.

El PBI para el 2017 aumentó en 10,03%, que el tipo de cambio disminuyó en 3,39% y en la tabla 4 que los impuestos a las importaciones disminuyeron en 6,64%. Por lo cual, sería razonable llegar a la conclusión de que debido a los efectos de estas 3 variables se tendrían para el año 2017 el gran incremento de importaciones. Esto se contrastaría con la opinión brindada por el Presidente de la Asociación Peruana de Molinos (APEMA) a quien citamos en nuestra situación problemática, quien dice que para el año 2017 la estructura del sistema Franja de Precios estaría ocasionando que las importadoras de arroz paguen arancel cero y que esto ha favorecido a que las importaciones provenientes de países como Tailandia, China y La india aumenten día a día. Sin embargo, también es importante considerar que el incremento de las importaciones es dado por otros factores como variables internas del mercado o políticas de mercado, entre otras.

b) La variable “Importación de Arroz” y la variable “PBI Nacional” tienen una relación positiva para el caso de Perú; lo que significaría que un incremento en el PBI de Perú afectaría positivamente, ocasionando el incremento de las importaciones. A través del Modelo de Regresión Múltiple en el cual se recogen datos mensuales de los últimos 5 años se determinó cuantitativamente en qué medida afecta el PBI a las importaciones de arroz; teniendo que ante un incremento de 1% en el PBI de Perú, las importaciones de arroz incrementan en 0,69%; es decir el efecto es positivo.

Según el Doctor en Economía De Gregorio J. el cual citamos en nuestro marco teórico sobre la teoría Macroeconómica de las Importaciones de arroz; a medida que incrementa el PBI, habría mayor demanda de bienes extranjeros, esta teoría económica se contrasta con la realidad para el caso del mercado arrocero y se comprobaría con los efectos determinados en esta investigación.

Por otro lado, se observa que el PBI de Perú ha incrementado durante los últimos 5 años, a excepción del año 2015 en el que el PBI disminuyó en 5,3% respecto del año 2014. Esta gran disminución, coincide con la menor tasa de crecimiento de las importaciones de arroz.

c) Pasando a otro análisis macroeconómico, De Gregorio J. y Blanchard O. en sus publicaciones sobre teoría macroeconómica de las importaciones, cada uno a su manera explica que cuando el tipo de cambio sube, disminuyen las importaciones; o viceversa, cuando el tipo de cambio disminuye entonces aumentan las importaciones.

Se representa la relación entre la variable “importaciones de arroz” y la variable “Tipo de Cambio” y se demuestra que dicha teoría es aplicable para el caso de las importaciones de arroz en el Perú. Ambas variables tienen una relación negativa o inversa, en la tabla 3 se observa que para el año 2015 hubo el mayor aumento de 12,17% y para el año 2017 hubo la mayor disminución del tipo de cambio en - 3,39%; en paralelo se observa que para el año 2015 las importaciones de arroz tuvieron su menor tasa de crecimiento de 5,25% y que para el año 2017 tuvieron su mayor tasa de crecimiento de 39,11%.

Como es sabido; para determinar cuantitativamente efectos en esta investigación se utiliza Modelos de Regresión Múltiple, el modelo de la presente investigación que explica el comportamiento de las importaciones de arroz determina que ante la disminución de 1% del Tipo de Cambio, las importaciones aumentarían en 10,08% o viceversa y además se determinó que la variable tipo de cambio es significativa en 98,63%.

d) En cuanto a la relación entre la variable importación de arroz y los aranceles, en la figura 04 se observa que tienen una relación inversa; determinándose con el modelo de regresión múltiple que, en el periodo de estudio, ante un aumento en el arancel de 1%, las importaciones disminuyen en 3,75%.

#### **4.2. Sobre el Análisis del Marco Microeconómico y la determinación de los Efectos de las Importaciones de Arroz sobre Mercado de Arroz de Lambayeque en los últimos 5 años (Objetivo 3 y 4).**

En la presente investigación se realiza un análisis sobre las principales variables microeconómicas para conocer la situación actual del mercado de arroz y además se determina el efecto de las importaciones en el mercado regional de arroz. Para la determinación de los efectos de las importaciones de arroz sobre el mercado de arroz de Lambayeque; se formuló un modelo de regresión múltiple, el cual tuvo un  $R^2$  de 0.74 lo que significa que el modelo explica el comportamiento del mercado de arroz en un 74%, además se determinó que existe una significancia conjunta de las variables.

a) En primer lugar; que a medida que las importaciones aumentaron, la producción regional de arroz disminuyó. A través del Modelo de Regresión Múltiple se determina que el efecto habría sido de -4.09; es decir que ante el aumento de 1% en las importaciones, la producción regional de arroz disminuyó en 4.09%. Para el año 2017 se observa que la producción nacional de arroz disminuyó en 3.82%, la producción regional en 1.27% y que el número de molinos en Lambayeque disminuyó en 27.55%; en paralelo las importaciones aumentaron en 39,11. Según la Organización Mundial de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2004) en su investigación sobre los efectos del aumento de las importaciones; indica que ante el incremento acelerado de las importaciones los mercados locales presentaban efectos negativos como extinción de empresas locales hasta en un 70% y disminución de ventas; es claro que el mismo comportamiento se estaría presentando en el caso regional en donde los resultados cuantitativos de la investigación reflejan cierre de molinos (negocios), disminución de la producción y además según lo referido por autoridades como el Presidente de la Asociación Peruana de Productores de Arroz (Sr. Ezequiel Chiroque Paico) se presentó

la disminución de ventas en 80% desencadenando pérdidas de más de 2000 soles por hectárea en la campaña 2017.

b) Se observa que a medida que el precio de arroz importado aumenta; también aumenta la producción de arroz en un 0.12% según el Modelo de Regresión Múltiple, esto se ocasionaría por el efecto transmisión de precios que haría que los productores se ven más incentivados en producir. Según la investigación de Tamayo D. (2016) sobre la transmisión de precio nos presenta los efectos de los precios internacionales en dos economías integradas mediante el comercio internacional para un caso Latinoamericano (Ecuador); ante el incremento del precio internacional de arroz se asociaría un incremento del precio nacional de arroz. Esto explicaría que si los precios internacionales de arroz son mayores a los nacionales, el mercado interno se verían incentivado a subir sus precios y por ende los agricultores se verían incentivados a producir más.

Sin embargo, a lo largo del período 2013 a 2017 los precios internacionales habrían sido menores a los del mercado interno por lo cual es lógico pensar que los productores nacionales se estarían viendo presionados a disminuir sus precios para poder competir con el productor internacional. Y según lo mencionado por los mismos productores, el sistema de Franja de Precios no estaría protegiéndolos ante estos precios del mercado internacional.

c) Uno de los factores que en esta investigación se ha corroborado que está relacionado estrechamente al incremento de la producción de arroz es el PBI Agrícola que representa el ingreso del sector Agrícola; según el modelo de Regresión Múltiple, dicho indicador sería significativo en un 100% y ante su incremento en 1%, la producción de arroz incrementaría en 1.58%.

d) Por otro lado; es importante analizar los efectos de las importaciones en el mercado regional por el lado de la demanda, es decir cómo afecta a los consumidores. Como se observa en la figura 13; ante un incremento del precio internacional de arroz, el consumo tiende a disminuir, lo mismo sucede ante el incremento del precio nacional de arroz. Durante el período 2013 a 2017, por lo general el precio internacional de arroz

habría sido menor que el precio nacional; y como se mencionó anteriormente debido al efecto de transmisión de precios, esto haría que el precio nacional también disminuya, beneficiando a los consumidores. Además, el PBI que representa el ingreso nacional; tendría un efecto positivo en el consumo de arroz, como se observa en la tabla 14 el PBI en los últimos 2 años tendría una tendencia creciente, favoreciendo al incremento del consumo de arroz.

#### **4.3. Sobre la propuesta**

La propuesta formulada toma como referencia en orden jerárquico el plan de desarrollo nacional concertado, seguido del plan sectorial Agrario y propone estrategias para la Gerencia Regional de Lambayeque que es la instancia regional que influye directamente en el mercado de arroz; como se observa propone lineamientos sobre manejo sostenible del agua, infraestructura y tecnología, financiamiento, innovación e incursión en nuevos mercados. Para la formulación de la mencionada propuesta se toma como referencia además la investigación de Planeamiento Estratégico de Arroz en el Perú de Acuña J. y Cajahuanca P. (2017) en la cual mencionan que el mercado de arroz tiene potencial de desarrollo; sin embargo, existen factores que juegan en contra como la informalidad, falta de infraestructura, escasez de recurso hídrico, falta de mejoras en semillas, y propone que el estado debe intervenir con planes de financiamiento, tecnología y técnicas de regadío. La propuesta plantea lineamientos y estrategias que ayudarían confrontar las debilidades del mercado de arroz en Lambayeque.



## V. CONCLUSIONES

- a) Las importaciones de arroz tuvieron un efecto en el Mercado regional de  $-4.09$ , por lo cual se concluye que “Las importaciones de arroz tuvieron efectos negativos en el mercado regional en el período 2013 - 2017”. Se acepta la Hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa.
- b) El Modelo de Regresión Múltiple sobre los efectos en el Mercado Regional al tener un  $R^2$  de 0.74, se concluye que la investigación es confiable.
- c) Los efectos de las importaciones de arroz en el Mercado Regional son significativos, puesto que se determinó un  $p$  – valor de 0.00.

### **5.1. Sobre el Análisis del Marco Macroeconómico y los Efectos en las Importaciones de Arroz del Perú en los últimos 5 años (Objetivo 1 y 2)**

- d) El PBI tuvo un efecto positivo de 0.69 en las Importaciones de Arroz.
- e) El PBI es significativo para explicar el comportamiento de las Importaciones de Arroz en un 99.86%.
- f) La variable tipo de cambio tuvo un efecto negativo sobre las Importaciones de Arroz de  $-10.076$ .
- g) El tipo de cambio es significativo para explicar el comportamiento de las Importaciones de Arroz en un 98.63%.
- h) La tasa arancelaria sobre la importación de arroz tuvo un efecto negativo de  $-3.75$ .
- i) La variable tasa arancelaria es significativa para explicar el comportamiento de las Importaciones de Arroz en un 33.69%, durante los últimos años no ha sido altamente significativa.

- j) El PBI, el tipo de cambio y la tasa arancelaria a la importación de arroz, han tenido un comportamiento favorable para las importaciones de arroz, haciendo que para el año 2017 estas aumenten en un 39.11%.

## **5.2. Sobre el Análisis del Marco Microeconómico y los Efectos en las Importaciones de Arroz Cáscara en el Perú al Mercado regional de Lambayeque (Objetivo 3 y 4)**

- k) Las importaciones de arroz tuvieron un efecto negativo en el Mercado Regional de Lambayeque de  $-4.09$  sobre la Producción de Arroz (oferta).
- l) La variable Importaciones de Arroz es significativo para explicar el comportamiento del Mercado Regional de Lambayeque de Arroz en 32,28%; no habría sido muy significativo durante estos 5 años, sin embargo, si ha ocasionado pérdidas económicas.
- m) El precio internacional de Arroz habría tenido un efecto positivo en el Mercado Regional de Lambayeque de 0.12
- n) El precio internacional de arroz sería significativo para explicar el comportamiento del Mercado Regional de Lambayeque en 70.85%.
- o) La variable PBI Agrícola tuvo un efecto positivo sobre el Mercado Regional de Lambayeque de 1.58.
- p) La variable PBI Agrícola es significativa para explicar el comportamiento del Mercado Regional de Lambayeque en 100%.

## **5.3. Sobre la propuesta (Objetivo 5)**

- a) La propuesta para la sostenibilidad del mercado regional de arroz frente al mercado internacional, se encuentra alineada con el plan estratégico nacional y sectorial agrícola.

- b) La propuesta planteada se encuentra dirigida al Gobierno Regional de Lambayeque con atención a la Gerencia Regional de Agricultura en el marco de sus competencias.
  
- c) La propuesta presenta una serie de lineamientos y estrategias perfectamente realizables por la Gerencia Regional de Agricultura que buscan el fortalecimiento del mercado regional de arroz para la posterior exportación del producto regional, generando el desarrollo sostenible del mercado.

## VI. REFERENCIAS

- Alcántara Calderón, C. J. (2018). *Diagnóstico de la gestión de comercialización del arroz a nivel mayorista en los Molinos de Lambayeque 2017*. Tesis, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo. Recuperado el 27 de Setiembre de 2021, de <http://hdl.handle.net/20.500.12423/1505>
- Acuña Rivera, J. M., Cajahuanca Capcha, P., Rivera Muñoz, H. P., & Trelles Fernández, F. E. (2017). Lima. Obtenido de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/8019>
- Avila Crespín, N. V. (2020). *Demanda de arroz y su impacto en la producción de la región San Martín periodo 2010 - 2018*. Tesis, Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto. Recuperado el 27 de Setiembre de 2021, de <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3836/ECONOM%20A%20-%20Nanci%20Vilus%20Avila%20Cresp%20adn.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- BCRP. (2018). *Portal del Banco Central de Reservas del Perú*. Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales>
- Blanchard, O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía* (5ta ed.). Madrid: Pearson Educación S.A. Obtenido de <http://cisprocr.com/cispro/system/files/Macroeconom%C3%ADa%20Blanchard.pdf>
- Cardenas Ponton, R. A. (2018). *Análisis de oferta y demanda del arroz en la provincia de El Oro y Ecuador en los últimos ocho años*. Tesis, Universidad Técnica de Machala, Machala. Recuperado el 27 de Setiembre de 2021, de [http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12215/1/DE00001\\_EXAMENCOMPLEXIVO.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12215/1/DE00001_EXAMENCOMPLEXIVO.pdf)
- De Bernardi, L. (2017). *Perfil del mercado de arroz*. doi:
- De Gregorio, J. (2007). *Macroeconomía: Teoría y Políticas*. Santiago de Chile: Pearson Education S.A.
- El Comercio. (04 de 12 de 2017). Arancel cero: ¿Reclamo de productores de arroz es justo? *El Comercio*. Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/peru/arancel-cero-reclamo-productores-arroz-justo-noticia-478767>

- Gomez, F. E. (2013). *Análisis económico del comercio internacional*. Honduras. Obtenido de <https://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/1838/1/AGN-2013-T019.pdf>
- Huamán Quispe, G., & Tanta Huamán, L. E. (2019). *La relación entre la importación de arroz y la producción nacional de arroz peruano 2006-2016*. Tesis, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca. Recuperado el 27 de Setiembre de 2021, de <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1129>
- La república. (5 de Septiembre de 2017). Venta de arroz asiático causa crisis a 150 mil productores. *La República*. Obtenido de <https://larepublica.pe/economia/1089732-venta-de-arroz-asiatico-causa-crisis-a-150-mil-productores>
- Llonto Caicedo, Y. (2015). *Análisis del cultivo con énfasis en la región Lambayeque - Perú*. Lambayeque. Obtenido de <https://web.ua.es/es/giecryal/documentos/arroz-peru.pdf?noCache=1444694080948>
- Maltsoglou, I., Dawe, D., & Tasciotti, L. (2010). *Análisis de Impacto de la Seguridad Alimentaria a nivel de Hogar en Perú*. Perú. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/013/i1712s/i1712s08.pdf>
- Marina Clemente, M. (2010). *Análisis de la producción, consumo y comercio exterior del arroz Palay (Aryza Zativa) en México, 2000 - 2009*. Buenavista. Obtenido de <http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/handle/123456789/5248>
- MEF. (2017). *Consulta Amigable, Ministerio de Economía y Finanzas*. Obtenido de <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>
- Mendoza Avilés, H. E., Llor Bruno, Á. C., & Vilema Escudero, S. F. (2 de Marzo de 2019). El arroz y su importancia en los emprendimientos rurales de la agroindustria como mecanismo de desarrollo local de samborondón. *Universidad y Sociedad*, 11(1), 1. Recuperado el 30 de Setiembre de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202019000100324&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202019000100324&script=sci_arttext&tlng=en)
- MINAGRI. (2018). *Nota Coyuntural sobre el Arroz*. Lima.
- Ministerio de Agricultura. (2016). *Política Nacional Agraria*. Lima. Obtenido de <http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/p-agraria/politica-nacional-agraria.pdf>

- Ministerio de Agricultura y Riego del Perú. (2017). *Informe del Arroz*. Dirección de Estudios Económicos e Información Agraria, Lima. Obtenido de file:///C:/Users/Luigui/Downloads/boletin-informe-arroz\_final%20(2).pdf
- Ministerio de Agricultura y Riego del Perú. (2018). *Informe de Abastecimiento y Precios de Arroz*. Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas, Lima. Obtenido de <http://www.minagri.gob.pe/portal/boletin-de-arroz/arroz-2018>
- Ministerio de Agricultura y Riego del Perú. (2018). *Portal del Ministerio de Agricultura y Riego*. Obtenido de [http://frenteweb.minagri.gob.pe/sisca/?mod=consulta\\_cult](http://frenteweb.minagri.gob.pe/sisca/?mod=consulta_cult)
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú. (2018). *Reporte Comercial de Productos Arroz, Marzo 2018*. Lima. Obtenido de [https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio\\_exterior/estadisticas\\_y\\_publicaciones/estadisticas/informes/Reporte\\_Comercial\\_de\\_Productos\\_Arroz2017.pdf](https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/estadisticas_y_publicaciones/estadisticas/informes/Reporte_Comercial_de_Productos_Arroz2017.pdf)
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2018). *Portal del Ministerio de Economía y Finanzas*. Obtenido de Portal del Ministerio de Economía y Finanzas: <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad/por-temas/franja-de-precios/17047-decreto-supremo-n-371-2017-ef-1/file>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (24 de Mayo de 2018). *Portal Ministerio de Economía y Finanzas*. Obtenido de Portal Ministerio de Economía y Finanzas: <https://www.mef.gob.pe/es/economia-internacional/politica-arancelaria/franja-de-precios>
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2016). *Sistema de Franja de Precios*. Lima. Obtenido de <http://www.minagri.gob.pe/portal/>
- Moreno Lopez, N. M., Quiroga Carrero, D., & Plata Rincón, L. J. (2018). *El impacto de la importaciones de arroz en Colombia a los productores nacionales*. Tesis, Fundación Universitaria San Mateo, Tolima. Recuperado el 27 de Setiembre de 2021, de <http://caoba.sanmateo.edu.co/jspui/bitstream/123456789/71/3/Impacto%20de%20las%20importaciones%20de%20arroz%20a%20productores%20nacionales%20del%20Espinal-Tolima.pdf>
- Morones Carrillo, A. L. (2014). *IMPACTO DE LAS IMPORTACIONES DE CALZADO DE CHINA EN EL NIVEL DE EMPLEO DE LA INDUSTRIA EN MÉXICO*.

- Tijuana. Obtenido de <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2014/11/TESIS-Morones-Carrillo-Ana-Lourdes1.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (09 de Setiembre de 2021). Revisión a la baja de la producción y las existencias mundiales de cereales, pero la oferta mundial en 2021/22 sigue siendo suficiente. *Situación Alimentaria Mundial*, pág. 1. Recuperado el 30 de Setiembre de 2021, de <http://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/es/>
- Pérez Velasquez, A. W., & Quicio Balladares, R. C. (2016). *LAS EXPORTACIONES DE CAFÉ Y SU IMPACTO EN EL CRECIMIENTO DEL PBI EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE 2001 – 2013*. Pimentel. Obtenido de <http://repositorio.uss.edu.pe/xmlui/handle/uss/863>
- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (2009). *Microeconomía*. Madrid: Pearson Education S.A. Obtenido de [https://elianascialabba.files.wordpress.com/2017/03/microeconomia\\_-\\_pyndick.pdf](https://elianascialabba.files.wordpress.com/2017/03/microeconomia_-_pyndick.pdf)
- Rioja Santur, D. A., & Pérez Gonzales, M. O. (2017). *VIABILIDAD DE LA IMPORTACIÓN DE ARROZ (ORYZA SATIVA) A PERÚ DEL MERCADO DE URUGUAY*. Pimentel. Obtenido de <http://repositorio.uss.edu.pe/xmlui/handle/uss/4283>
- Sánchez Picado, Y., & Vega Solano, M. F. (2018). *Situación del mercado del arroz en Costa Rica: una mirada a la realidad*. Universidad Nacional de Costa Rica, Costa Rica. Recuperado el 27 de Setiembre de 2021, de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/abra/article/view/10042/12222>
- Tamayo León, D. (2016). *La transmisión de precios en el mercado agrícola: El caso del arroz y maíz en Ecuador, período 2000-2014*. Tesis, Quito. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/11038>
- Troncoso, C. (2011). *Introducción a la Microeconomía*. Montevideo. Obtenido de [https://www.fing.edu.uy/catedras/economia/teorico/Libro\\_Micro\\_2015.pdf](https://www.fing.edu.uy/catedras/economia/teorico/Libro_Micro_2015.pdf)
- Vásquez Romero, C. (15 de Septiembre de 2017). Paro por Importación de Arroz Tailandés. *La República*. Obtenido de <https://larepublica.pe/economia/1098368-van-a-paro-por-importacion-de-arroz-tailandes>





## VII. ANEXOS

### 7.1. Interfaz Eviews: Programa Estadístico para Procesamiento de datos y determinación de Modelo de Regresión Múltiple

Equation: EQ04 Workfile: MODELO 1::MENSUAL\

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: IMP  
 Method: Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps)  
 Date: 10/23/18 Time: 19:33  
 Sample: 2013M01 2017M12  
 Included observations: 60  
 IMP=C(1)+C(2)\*PBI+C(3)\*TC+C(4)\*ARANC

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-56.76335	30.97544	-1.832528	0.0722
C(2)	0.688294	0.204024	3.373593	0.0014
C(3)	-10.07635	3.957657	-2.546038	0.0137
C(4)	-3.748952	8.559565	-0.437984	0.6631

R-squared	0.416945	Mean dependent var	12.21826
Adjusted R-squared	0.385710	S.D. dependent var	4.654575
S.E. of regression	3.648099	Akaike info criterion	5.490630
Sum squared resid	745.2832	Schwarz criterion	5.630253
Log likelihood	-160.7189	Hannan-Quinn criter.	5.545244
F-statistic	13.34862	Durbin-Watson stat	1.773400
Prob(F-statistic)	0.000001		

Equation: EQ04 Workfile: MODELO 1::MENSUAL\

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Estimation Command:  
 =====  
 LS IMP=C(1)+C(2)\*PBI+C(3)\*TC+C(4)\*ARANC

Estimation Equation:  
 =====  
 IMP=C(1)+C(2)\*PBI+C(3)\*TC+C(4)\*ARANC

Forecasting Equation:  
 =====  
 IMP=C(1)+C(2)\*PBI+C(3)\*TC+C(4)\*ARANC

Substituted Coefficients:  
 =====  
 IMP=-56.7633520369+0.68829368872\*PBI-10.0763455468\*TC-3.74895202994\*ARANC

## 7.2. Padrón de Molinos de Pilar Arroz en el Departamento de Lambayeque - 2017

Nº	NOMBRE DE LA EMPRESA	PROVINCIA	DISTRITO	DIRECCION
1	MOLINO BEN HUR S.A.C.	CHICLAYO	CHICLAYO	CAR. LAMBAYEQUE KM. 2.5 (2DO PISO. FRENTE A GRIFO NOR ORIENTE) LAMBAYEQUE
2	G Y B MOLINOS S.A.C - "EL PIRATA"	CHICLAYO	CHICLAYO	CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM. 775.2
3	MOLINERA ANGIE S.A.C.	CHICLAYO	CHICLAYO	CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM. 775
4	INDUSTRIA ARROCERA DE AMERICA S.A.C. (INDUAMERICA)	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	CARRETERA LAMBAYEQUE KM 775
5	SAN ANTONIO S.A.C.	CHICLAYO	CHICLAYO	CARRETERA PANAMERICANA KM 776
6	COMPAÑÍA ARROCERA DEL PACIFICO-S.R.L.	CHICLAYO	CHICLAYO	CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 776
7	MOLINO CHICLAYO SAC	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM 776
8	MOLINERA GRUPO RAM S.A.C	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM 777
9	MOLINO COLPA S.A.C	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM 779
10	MOLINO COSTA SRL	CHICLAYO	CHICLAYO	CAR. LAMBAYEQUE NRO. 05 KM 777
11	MOLINO LAS DELICIAS S.A.C	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	PANAMERICANA NORTE KM 777
12	PERUANA DEL ARROZ S.A.C.	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM 765
13	MOLINOS Y CIA SEMPER S.A.C.	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM 777
14	MOLINERA DEL CENTRO S.R.L	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM. 777.6
15	MOLINO SAN JORGE S.R.L	CHICLAYO	CHICLAYO	CARRETERA A LAMBAYEQUE KM 777
16	PILADORA DE ARROZ " EL MARAÑON " E.I.R.L.	CHICLAYO	CHICLAYO	CARRETERA A LAMBAYEQUE KM 778
17	AGRONEGOCIOS SAN FABRI S.A.C	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM. 779.7
18	AGROINDUSTRIA SAN FRANCISCO S.A.C.	CHICLAYO	CHICLAYO	CARRETERA A LAMBAYEQUE KM 777.6
19	MOLINO SAN LUIS S.R.L	CHICLAYO	CHICLAYO	CARRETERA LAMBAYEQUE KM 777

20	MOLINO YAMPAYEC - COORPORACION Y EXPORTACIONES ELYRI S.A.C.	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM. 777.5
21	MOLINO SAN NICOLAS S.R.L.	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM 778
22	COMERCIAL MOLINERA SAN LUIS S.R.L (COMOLSA)	CHICLAYO	CHICLAYO	CARRETERA LAMBAYEQUE KM 777
23	PILADORA DOÑA CARMELA S.A.C.	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORE KM 778
24	MOLINO LOS ANGELES S.R.L.	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORE KM 778
25	MOLINOS ESCALY S.R.L.	CHICLAYO	CHICLAYO	CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 778,6
26	AGROINDUSTRIAL S.A.C. "EL MOLINO DEL AGRICULTOR"	CHICLAYO	CHICLAYO	CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 778
27	MOLINO SAN FERNANDO S.R.L.	LAMBAYEQUE	L	CARRETERA A LAMBAYEQUE KM 778.5
28	MOLINERA TROPICAL DEL NORTE S.R.L	CHICLAYO	CHICLAYO	CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 778.5
29	AGROINDUSTRIA SANTA ANA	CHICLAYO	CHICLAYO	AV. LAMBAYEQUE S/N-KM 779-J.L.ORTIZ
30	AGROINDUSTRIAS JUANITO S.A.C.	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM. 779
31	MOLINERA SUDAMERICA S.A.C.	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM. 787.5
32	MOLINO CASTILLO S.A.C.	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM 779.1
33	MOLINO EL CHASQUI DE AMERICA E.I.R.L.	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM 779.7-LAS DUNAS
34	MOLINOS PERUANOS -MOLIPERU E.I.R.L.	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM 780
35	PILADORA SAN PEDRO S.R.L.	CHICLAYO	CHICLAYO	CALLE ELVIRA GARCIA Y GARCIA N° 101
36	MOLINERA AGROINDUSTRIAL SOL DE ORO S.A.C	CHICLAYO	CHICLAYO	CARRETERA A LAMBAYEQUE KM 797
37	MOLINO MOCCE S.A.C.	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM. 782 - LAMBAYEQUE
38	MOLINO DE TEOFILO ROJAS PISCOYA	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM 782
39	SERVICIOS DE GRANO Y MAQUILA S.A.	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM 782 - MOCCE
40	MOLINO DON JULIO S.A.C	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM.783 - MOCCE (ANTIGUA)
41	PILADORA AGROINDUSTRIAL JOSE BENIGNO S.A.C.	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM.784 - MOCCE

42	GRUPO MOLINERO CONTRERAS ASTORAYME	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	PANAERICANA NORTE KM. 785 - MOCCE
43	MOLINO EL MISTI S.A.C.	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE KM. 8.9
44	PILADORA SAN MIGUEL S.C.R.	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM. 870 (ANTIGUA)
45	CIA MOLINERA SAN CRISTOBAL	CHICLAYO	CHICLAYO	CARRETERA A MOCCE S/N LAMBAYEQUE
46	MOLINO MOLISAM I	CHICLAYO	CHICLAYO	PANAMERICANA NORTE ANTIGUA KM. 871 - LAMBAYEQUE

**DISTRITO DE MOCHUMI**

47	MOLINO SAN ISIDRO	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	CALLA REAL S/N - MOCHUMI
48	PILADORA SANTA TERESITA	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	CALLE REAL S/N - MOCHUMI

**DISTRITO DE TUCUME**

49	MOLINO DON PEPE E.I.R.L	LAMBAYEQUE	TUCUME	CARRETERA PANAMERICANA NORTE PROL.AV. FEDERICO VILLARREAL S/N (ANTIGUA)
50	MOLINO SAN PEDRO	LAMBAYEQUE	TUCUME	PROLONGACION AUGUSTO B. LEGUIA S/N TUCUME
51	PILADORA SANDOVAL	LAMBAYEQUE	TUCUME	PUENTE EL PAVO -TUCUME
52	MOLINO BANCES	LAMBAYEQUE	TUCUME	AV. FEDERICO VILLARREAL S/N - TUCUME
53	PILADORA CORAZON DE JESUS	LAMBAYEQUE	TUCUME	AV. FEDERICO VILLARREAL S/N - TUCUME
54	MOLINOS ROJAS	LAMBAYEQUE	TUCUME	CARRETERA PANAMERICANA NORTE PUENTE EL PAVO - TUCUME (ANTIGUA)

**DISTRITO DE JOSE LEONARDO  
ORTIZ**

59	MOLINO CEREALES LAMBAYEQUE S.R.L (EX EL TRIUNFO)	CHICLAYO	J.J.ORTIZ	AV. LAMBAYEQUE S/N KM 776 MZ "Q" LOTE 7
55	MOLINO ZOE S.A.C.	CHICLAYO	J.J.ORTIZ	CALLE AGRICULTURA N° 1098 - CARRETERA A FERREÑAFE
56	PILADORA TORRE FUERTE S.R.L	CHICLAYO	J.J.ORTIZ	AV. LAMBAYEQUE S/N PISO 1
57	MOLINO YANKELLY E.I.R.L.	CHICLAYO	J.J.ORTIZ	AV. LAMBAYEQUE 1080 -P.J. SANTA ANA.
58	MOLINO ADEMMY	CHICLAYO	J.J.ORTIZ	CARRETERA A FERREÑAFE KM. 5.2

59	PILADORA LA MERCED S.R.L	CHICLAYO	J.J.ORTIZ	CARRETERA A FERREÑAFE KM. 3
65	MOLINO SAN JUAN - GILMER ROJAS CARLOS (EL GUANABANO)	CHICLAYO	J.J.ORTIZ	CARRETERA A FERREÑAFE KM. 2
		CHICLAYO	J.J.ORTIZ	AV. LAMBAYEQUE S/N-KM 776-J.L.ORTIZ

#### **DISTRITO DE LA VICTORIA**

60	AGROINDUSTRIAS TORRES S.R.L.	CHICLAYO	LA VICTORIA	CALLE EL TUMI N° 130 P.J. ANTONIO RAYMONDI
61	MOLINO MOLIREY	CHICLAYO	LA VICTORIA	PROLONGACION AV. GRAU M2 - 156
62	PILADORA NUEVO HORIZONTE SAC	CHICLAYO	LA VICTORIA	PROLONGACIO CAHUIDE N° 161- P-J ANTONIO RAYMONDI
63	MOLINO EL LIRIO	CHICLAYO	LA VICTORIA	CARRETERA PANAMERICANA NORTE - LA VICTORIA SECTOR CHACUPE ALTO

#### **PROVINCIA DE FERREÑAFE**

64	PILADORA FERREÑAFE AMERICAN MARKET (SEÑOR DE LA JUSTICIA)	FERREÑAFE	FERREÑAFE	AV. BATANGRANDE N°281
65	MOLINO TINAJONES S.A.C	FERREÑAFE	PUEBLO NUEVO	UNIDAD VECINAL INDUAMERICA
66	MARCO ANTONIO SALAZAR PISCOYA	FERREÑAFE	FERREÑAFE	CALLE AMAZONAS N° 118
67	MOLINOS CRISTO MORADO S.A.C	FERREÑAFE	FERREÑAFE	CARRETERA FERREÑAFE KM 3
68	MOLINERA DEL PACIFICO E.I.R.L	FERREÑAFE	FERREÑAFE	CARRETERA A FERREÑAFE KM. 14.5
69	MOLINO EL CHAMESINO S.A.C.	FERREÑAFE	PUEBLO NUEVO	AV. VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE N° 557
70	SERVICIO AGRICOLA LATINO S.A.C	FERREÑAFE	FERREÑAFE	CARRETERA A FERREÑAFE KM. 14.0
71	COORPORACION EL CRUCEÑO S.A.C (PILADORA VILLA DEL MONTE)	FERREÑAFE	FERREÑAFE	CARRETERA A FERREÑAFE KM. 15

**7.3. Base de datos para Modelo de Regresión Múltiple de determinación de los efectos de las variables macroeconómicas internas sobre la Importación de arroz**

<b>PERÍODO</b>	<b>Importaciones según uso o destino económico - valores FOB (millones US\$) - Principales Alimentos - Arroz</b>	<b>PBI Global (Índice desestacionalizado base 2007=100)</b>	<b>Tipo de cambio - promedio del periodo (S/ por US\$) - Bancario - Compra</b>	<b>(millones US\$) - Ingresos Tributarios del Gobierno Nacional - Impuesto a las Importaciones</b>
Ene13	12.032898	138.9718999	2.551409091	53.43956293
Feb13	12.112607	139.2076042	2.577578947	46.4015552
Mar13	8.711898995	139.497972	2.593368421	45.92170549
Abr13	5.190780001	141.6032183	2.596954545	48.10545038
May13	15.385451	140.5316588	2.643090909	47.7353338
Jun13	10.131705	144.5796591	2.746578947	43.18392395
Jul13	14.593074	143.1923536	2.775285714	50.52983484
Ago13	6.115819	144.1679861	2.801	59.58934899
Sep13	10.13128301	144.0238974	2.777380952	63.58221856
Oct13	4.690007003	144.7239569	2.768095238	65.90528988
Nov13	6.908738997	147.1109078	2.7971	56.18180886
Dic13	3.521916998	145.6638069	2.7844	49.50768644
Ene14	11.143256	144.6633064	2.808090909	48.97353267
Feb14	12.451161	146.1703569	2.81185	42.42726469
Mar14	11.214592	146.205787	2.805666667	50.96737394
Abr14	7.216444997	146.29969	2.7935	50.80035407
May14	10.536443	145.4650831	2.786190476	50.69739714
Jun14	4.772686996	145.259665	2.793333333	47.72263913
Jul14	10.46069599	145.7538081	2.785142857	61.3561932
Ago14	10.06687701	146.3188164	2.81352381	57.14608375

Sep14	15.16267001	146.5605682	2.862954545	56.88035745
Oct14	14.84126701	147.476227	2.904863636	56.22874957
Nov14	14.351271	147.9684668	2.92385	54.49564253
Dic14	4.728881998	145.840948	2.959857143	52.8164071
Ene15	16.006855	147.7726815	3.0041	46.88271429
Feb15	7.144464004	147.9277347	3.0769	46.27102246
Mar15	11.67211999	150.4834682	3.090272727	47.70534545
Abr15	12.690038	152.2643304	3.118455	38.56663797
May15	7.607675996	148.0244847	3.1492	38.12593645
Jun15	6.822086005	150.4673	3.160047619	45.1822772
Jul15	11.91422401	151.0607179	3.1796	46.13057041
Ago15	14.18866699	150.5208767	3.236714286	50.11521686
Sep15	14.03202299	151.3695921	3.216727273	52.26581106
Oct15	7.429419993	152.9267463	3.24645	51.06821429
Nov15	11.55658399	153.5843377	3.334761905	46.72462777
Dic15	12.49358899	154.6089135	3.380238095	47.97632072
Ene16	10.56987106	153.3916535	3.4358	38.90708215
Feb16	9.816098567	157.0593281	3.504285714	36.05519091
Mar16	9.412686116	155.9381986	3.404952381	43.96628123
Abr16	9.220275173	156.3068423	3.299761905	34.7940127
May16	10.30701986	154.5441609	3.331272727	35.98513011
Jun16	12.2949804	155.8148084	3.314714286	37.29711157
Jul16	12.05517172	158.4049569	3.296736842	38.38555677
Ago16	19.61721701	157.8966627	3.330727273	41.8354978
Sep16	17.11123822	157.3828203	3.380136364	45.15749549
Oct16	18.62268254	156.7885649	3.384190476	43.42585714
Nov16	11.84431961	158.5337539	3.400631579	39.25790437
Dic16	10.96965022	160.5080832	3.392761905	40.88675721

Ene17	14.90478829	159.8416954	3.338090909	34.1424594
Feb17	14.37397479	158.7618977	3.2578	30.86145028
Mar17	10.64792608	157.4208823	3.262	35.31710793
Abr17	12.85010451	158.4866603	3.245944444	33.35142609
May17	15.97799193	159.0039009	3.271181818	37.5749415
Jun17	16.23092405	161.9528892	3.26615	34.18040282
Jul17	25.43504822	161.1069244	3.247368421	37.02205029
Ago17	22.11084859	161.8542525	3.240045455	43.02933662
Sep17	16.59473083	163.664086	3.244761905	38.85719893
Oct17	20.18902902	161.732995	3.249636364	40.53357634
Nov17	20.8725919	161.4968858	3.238714286	41.0373835
Dic17	21.03626053	163.3476049	3.244052632	38.4414264

Fuente: (BCRP , 2018)



**7.4. Base de datos para Modelo de Regresión Múltiple de determinación de los efectos de las Importaciones de Arroz y del Precio Internacional de arroz sobre la Producción de Arroz de Lambayeque**

	<b>Producción Arroz Cáscara</b>	<b>Importaciones valores FOB (millones US\$) - Arroz</b>	<b>Precio Arroz - Tailandia (US\$ por toneladas)</b>	<b>Precio Nacional (US\$ por toneladas)</b>	<b>PBI Agrícola (2007=100)</b>
Ene13	200.447755	12.032898	558.8636364	600	102.378439
Feb13	135.352358	12.112607	556.75	590	100.178722
Mar13	285.147605	8.711898995	550	583	123.740112
Abr13	241.13659	5.190780001	549.5454545	588	171.4269
May13	496.505493	15.385451	537.9545455	569	212.284023
Jun13	733.256214	10.131705	516	538	195.740166
Jul13	295.99285	14.593074	480.4545455	512	134.450143
Ago13	82.966404	6.115819	453.4090909	480	99.2340806
Sep13	117.609264	10.13128301	432.6190476	470	90.1966426
Oct13	137.763767	4.690007003	419.0909091	456	97.9358959
Nov13	106.00588	6.908738997	416.6666667	450	105.785903
Dic13	213.062538	3.521916998	403.1818182	437	109.195972
Ene14	207.580934	11.143256	428.4090909	490	104.989157
Feb14	152.878119	12.451161	445	480	99.8521872
Mar14	250.585929	11.214592	424.047619	444	122.924216
Abr14	321.172189	7.216444997	403.8181818	432	180.397168
May14	426.865533	10.536443	392.9545455	423	211.613517
Jun14	453.931878	4.772686996	397.8571429	442	183.851525
Jul14	335.572238	10.46069599	437.6521739	478	137.539264
Ago14	133.248349	10.06687701	460	500	103.031644
Sep14	111.326048	15.16267001	443.3333333	487	90.8592661

Oct14	135.037399	14.84126701	441.5217391	473	98.146893
Nov14	127.478489	14.351271	426.0526316	460	112.745622
Dic14	240.935566	4.728881998	425	462	108.740671
Ene15	212.020017	16.006855	422.6315789	458	97.3517393
Feb15	134.75019	7.144464004	420	455	101.997948
Mar15	226.497578	11.67211999	418.3181818	446	124.964233
Abr15	273.342314	12.690038	408.65	435	175.097987
May15	465.079539	7.607675996	394.8888889	420	217.665475
Jun15	677.343761	6.822086005	386.1578947	418	202.471377
Jul15	415.070149	11.91422401	403.0555556	439	146.645201
Ago15	107.255689	14.18866699	383.1904762	414	102.576174
Sep15	131.010639	14.03202299	366.7142857	380	95.3443547
Oct15	138.432719	7.429419993	377.3636364	407	103.682061
Nov15	113.338475	11.55658399	379.7142857	404	111.457808
Dic15	257.26736	12.49358899	373.5714286	397	111.924546
Ene16	222.281118	10.56987106	372.2	411	107.509539
Feb16	176.201429	9.816098567	389.047619	411	102.675953
Mar16	251.001701	9.412686116	392	378	124.58561
Abr16	369.568835	9.220275173	398.4761905	388	182.681886
May16	483.528428	10.30701986	434.3181818	421	216.480968
Jun16	566.318848	12.2949804	455.7727273	428	199.026652
Jul16	278.79597	12.05517172	457.3333333	430	137.562495
Ago16	100.378736	19.61721701	435.3478261	405	107.15246
Sep16	139.389429	17.11123822	399.7272727	378	96.8957782
Oct16	149.437768	18.62268254	375.9047619	361	109.53411
Nov16	177.38112	11.84431961	373.0952381	354	121.763948
Dic16	251.4656	10.96965022	383.7727273	366	113.317322
Ene17	170.516748	14.90478829	388.5	367	105.439122

Feb17	131.551406	14.37397479	383.95	360	98.803017
Mar17	231.793209	10.64792608	384.2173913	361	117.851199
Abr17	244.042484	12.85010451	393	371	177.436956
May17	259.680397	15.97799193	422.2272727	407	205.596395
Jun17	629.685399	16.23092405	469.8636364	443	217.3576
Jul17	480.90036	25.43504822	435.7142857	411	163.812512
Ago17	121.229658	22.11084859	409.8636364	389	108.678597
Sep17	153.666374	16.59473083	414.62	397	102.277904
Oct17	174.724848	20.18902902	411.95	387	106.818017
Nov17	143.61208	20.8725919	424.05	524	117.940702
Dic17	297.363446	21.03626053	432	535	134.58064

Fuente: (BCRP , 2018)

## 7.5. Ejecución del Gasto – Región Lambayeque

### Consulta Amigable

Consulta de Ejecución del Gasto

Fecha de la Consulta: 22-noviembre-2018

**Año de Ejecución: 2017**

Pliego 452: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE 861,844,334 1,381,863,841 1,223,201,938 1,221,929,276 1,221,733,763 88.4

Unidad Ejecutora	PIA	PIM	Atención de Compromiso Mensual	Ejecución Devengado	Girado	Avance %
001-855: REGION LAMBAYEQUE-SEDE CENTRAL	105,717,719	220,890,719	143,105,940	143,098,614	143,030,902	64.8
002-1133: REGION LAMBAYEQUE - PROY. ESP. OLMOS TINAJONES	37,487,330	164,542,124	155,330,971	155,330,971	155,325,501	94.4
004-1496: GOB. REG. LAMBAYEQUE- AUTORIDAD PORTUARIA REGIONAL LAMBAYEQUE	500,000	1,303,280	691,589	691,589	691,589	53.1
100-856: REGION LAMBAYEQUE-AGRICULTURA	16,348,477	38,389,506	23,956,525	23,947,765	23,946,869	62.4
200-857: REGION LAMBAYEQUE-TRANSPORTES	9,284,883	50,924,178	33,474,853	33,474,573	33,474,462	65.7
300-858: REGION LAMBAYEQUE-EDUCACION CHICLAYO	281,747,234	334,151,745	329,509,714	329,362,613	329,336,246	98.6
301-859: REGION LAMBAYEQUE-COLEGIO MILITAR ELIAS AGUIRRE	4,782,236	6,805,708	6,802,443	6,802,443	6,802,443	100.0
302-1225: REGION LAMBAYEQUE - EDUCACION LAMBAYEQUE	117,607,367	148,935,142	146,006,467	145,991,782	145,968,000	98.0
303-1226: REGION LAMBAYEQUE - EDUCACION FERREÑAFE	56,835,350	71,829,595	71,289,238	71,287,535	71,285,503	99.2
400-860: REGION LAMBAYEQUE-SALUD	106,817,447	156,146,807	138,342,789	137,475,097	137,451,052	88.0
401-1001: REGION LAMBAYEQUE-HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES- CHICLAYO	41,838,854	67,594,683	59,816,985	59,813,191	59,803,244	88.5
402-1002: REGION LAMBAYEQUE-HOSPITAL BELEN - LAMBAYEQUE	18,545,615	25,597,186	24,663,191	24,660,426	24,660,426	96.3
403-1422: REGION LAMBAYEQUE- HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE	64,331,822	94,753,168	90,211,234	89,992,677	89,957,528	95.0

Fuente: (MEF, 2017)

## 7.6. Carta de aceptación

### AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN

En la ciudad de Chiclayo el 26 de agosto del 2021.

Sra: SILVA TARRILLO ELIZABETH


DIRECTORA DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INFORMACIÓN AGRARIA

AUTORIZA, permiso de recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación, denominado: "LA IMPORTACIÓN DE ARROZ PILADO Y SU EFECTO EN EL MERCADO REGIONAL, LAMBAYEQUE 2013 - 2017" Por el presente doy la autorización siendo directora de la organización: Silva Tarrillo Elizabeth autorizo al alumno: Elías Mires José Alvano, identificado con DNI: 76552432 estudiante de la Escuela Académico Profesional de Negocios Internacionales, al uso de dicha información que conforma el expediente exclusivamente académico de la elaboración de tesis.

Se garantiza la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
GERENCIA REGIONAL DE AGRICULTURA

  
Ing. Elizabeth Silva Tarrillo  
DIRECTORA EJECUTIVA DE INFORMACIÓN AGRARIA

Firma y sello