



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre y cuando den crédito y licencia a las nuevas creaciones bajo los mismos términos. Esta licencia suele ser comparada con las licencias copyleft de software libre y de código abierto. Todas las nuevas obras basadas en la suya portarán la misma licencia, así que cualesquiera obras derivadas permitirán también uso comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"



ESCUELA DE POSGRADO

EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al **BORRADOR DE TESIS** cuyo título es:

**"CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA AGRARIA Y SU RELACIÓN CON EL
CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE"**

Presentado por:

OCHOA SOSA LEONARDO

Del **DOCTORADO EN CIENCIAS EMPRESARIALES.**

Que, se ha recibido del operador del programa informático evaluador de originalidad de la Escuela de Posgrado de la UNICA, el informe automatizado de originalidad, el mismo que concluye de la siguiente manera:

El documento de investigación APRUEBA los criterios de originalidad con un porcentaje de similitud de 8%.

Para dar fe, se adjunta al presente el reporte de similitud de las bases de datos de iThenticate. En Ica 16 de mayo de 2024

Atentamente


UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
ESCUELA DE POSGRADO
Dr. LUIS ALBERTO PECHO TATAJE
Director (e)

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO: CIENCIAS EMPRESARIALES



TESIS

“Caracterización productiva agraria y su relación con el crecimiento económico en la Región Lambayeque”

Línea de Investigación:

Sociedad, Desarrollo Sostenible, Políticas Públicas y Ambientales.

PRESENTADA POR:

Mag. Leonardo Ochoa Sosa

GRADO A OBTENER: DOCTOR

ASESOR:

DR. RAUL RUPINO CAMPOS TIPIANI

Ica – Perú

2024

Dedicatoria:

-A mi querida y amada esposa:

Rosa Mercedes Vásquez Ormeño, por ser el motor y motivo de mis objetivos personales y profesionales en mi vida.

-A mis 2 adorados hijos:

Leonardo Fabricio Ochoa Vásquez y

Rita Luciana Ochoa Vásquez, por ser el mejor regalo que Dios me ha dado y por darme la oportunidad de haber aprendido a ser Padre.

-A mis adorados Padres: Aquiles Ochoa Meza, Rosa Antonieta Sosa Chávez, quienes están en el cielo, eternamente agradecido por cuidarme y guiarme desde el día que nací.

- A mi hermano y hermana:

Lizardo Ochoa Sosa, quien está en el cielo, por ser el mejor hermano y gran apoyo en mi vida.

Salome Ochoa Sosa, por inyectarme siempre el animo y la actitud para seguir adelante.

- A mi adorada suegra:

Mercedes Ormeño Herrera, por siempre inculcarme los valores y actitud para crecer en la vida.

Agradecimientos

- 1) A la EPG-UNICA, a los docentes que me impartieron sabios conocimientos y experiencias valiosas y al personal administrativo.
- 2) Muy en especial a mi asesor: Dr. Raúl Rupino Campos Tipiani, por su gran orientación profesional y aportes en la elaboración de la tesis .

Índice

• Caratula	
• Índice	
Resumen	
Resumen en inglés (abstract)	
I. Introducción	1
1.1. Planteamiento del problema	2
1.1.1. <i>Antecedentes de la investigación</i>	3
1.1.2. <i>Formulación del problema</i>	7
1.2. Justificación e importancia de la investigación	7
1.3. Hipótesis y variables	8
1.4. Objetivos de la investigación	9
II. Estrategia metodológica	10
III. Resultados	12
3.1. Caracterización de la economía nacional y la región Lambayeque	12
3.1.1. <i>Estimación de la economía nacional</i>	12
3.1.2. <i>Estimación de la economía de la Región Lambayeque</i>	19
3.2. Caracterización de los principales cultivos agrarios de la Región Lambayeque y su cobertura a nivel nacional	26
3.2.1. <i>De la Región Lambayeque</i>	27
3.2.2. <i>Comparativo nacional con la Región Lambayeque en áreas cosechadas, producción y productividad</i>	33
IV. Discusión	45
V. Conclusiones	49
VI. Recomendaciones	52
VII. Referencias bibliográficas	53
VIII. Anexos	56

Índice de tablas

	Página
Tabla 1	
PERÚ: Producto bruto interno – Valor agregado bruto agricultura, entre el 2018 al 2022. Valores a precios constantes de 2007 (en miles de soles)	15
Tabla 2	
Variación porcentual acumulada del producto bruto interno del Perú, según actividades económicas a precios constantes del 2007, entre el 2019 a 2022	19
Tabla 3	
PERÚ: Valor agregado bruto interno agricultura - LAMBAYEQUE: Valor agregado bruto agricultura, entre el 2019 a 2022, en Valores a precios constantes de 2007 (en miles de soles)	20
Tabla 4	
Reporte INCORE Producto bruto interno real per cápita entre los años 2019 al 2023 en valores a precios constantes de 2007	23
Tabla 5	
Valor agregado bruto de la Región Lambayeque, entre el 2019 a 2022 - Según actividades económicas y variación porcentual a Precios de 2007 (en miles de soles)	24
Tabla 6	
Valor agregado bruto de la Región Lambayeque, entre el 2019 a 2022 - Según actividades económicas en estructura porcentual a Precios constantes de 2007.	25
Tabla 7	
Clasificación de superficie cosechada, producción y rendimiento de los principales cultivos agrícolas de la Región Lambayeque: 2021	28
Tabla 8	
Comparativo de áreas cosechadas de los principales cultivos agrícolas del Perú y la Región Lambayeque – 2021	33
Tabla 9	
Comparativo de producción en Tm. de los principales cultivos agrícolas del Perú y la Región Lambayeque – 2021	36
Tabla 10	
Comparativo de productividad promedio en Kg. por Ha. de los principales cultivos agrícolas del Perú y la Región Lambayeque – 2021	39
Tabla 11	

Correlación entre el PBI nacional con el VAB agrario nacional, el VAB de la Región Lambayeque y su actividad agraria – 2022 (en miles de soles a precios 2007)	45
Tabla 12	
Correlación entre VAB agricultura nacional y VAB agricultura de la Región Lambayeque 2018-2022 (en millones de soles a Precios 2007)	47
Tabla 13	
Correlación entre el VAB de la Región Lambayeque y el VAB de su actividad agraria 2018-2022 (en miles de soles a precios 2007)	48

Índice de figuras

	Página
Figura 1	
PERÚ: Producto bruto interno – Valor agregado bruto agricultura, entre el 2018 al 2022. Valores a precios constantes de 2007 (en miles de soles)	13
Figura 2	
PERÚ: Valor agregado bruto año 2022 por departamento en valores a precios constantes de 2007 (miles de soles)	16
Figura 3	
Estructura porcentual del producto bruto interno del Perú, según actividades económicas Nivel 14 - Valores a precios constantes de 2007, entre el 2019 a 2022	17
Figura 4	
Variación porcentual acumulada del producto bruto interno del Perú, según actividades económicas a precios constantes del 2007, entre el 2019 a 202	18
Figura 5	
LAMBAYEQUE - Evolución del valor agregado bruto, entre los años 2018 al 2022 en valores a precios constantes de 2007	20
Figura 6	
LAMBAYEQUE - Evolución del valor agregado bruto, entre los años 2018 al 2022 en valores a precios constantes de 2007	21
Figura 7	
Ranking de áreas cosechadas de los principales cultivos agrícolas de la Región Lambayeque – 2021	31
Figura 8	
VBP del subsector agrícola en el año 2022 de las principales Regiones del Perú (en millones de soles a precios constantes del 2007)	42
Figura 9	
VBP del subsector agrícola por mes en el año 2022 de la Región Lambayeque (en millones de soles a precio constante del 2007)	43
Figura 10	
Aporte al VBP del subsector agrícola de los principales cultivos en el año 2022 de la Región Lambayeque (en porcentaje)	43
Figura 11	
Comparativo del VBP (en millones de soles a precio constante del 2007) y de producción (en toneladas) del subsector agrícola 2021-2022 de la Región Lambayeque	44

Resumen

Este estudio busca comprender la evolución de las actividades económicas, especialmente la agrícola, y su correlación con la economía de la Región Lambayeque y del Perú. Utilizando indicadores de participación en el producto bruto interno a nivel regional y nacional, así como datos sobre montos, áreas cosechadas, producción y productividad para determinar la estructura productiva del sector agrario y su impacto en el crecimiento económico. Siendo su objetivo la caracterización de la estructura productiva del sector agrario, y verificar su relación con el crecimiento económico de la Región Lambayeque y nacional. Esto permitirá respaldar el desarrollo de estrategias, políticas de promoción e integración de las economías regionales a nivel nacional y global. Así como evaluar los efectos económicos y sociales que generó la crisis provocada por la pandemia COVID 19.

Exploración aplicada, de nivel descriptivo explicativo, correlacional ex post; se utilizó el método de análisis-síntesis para examinar la información estadística, que corresponde a un diseño longitudinal.

Concluye que la Región Lambayeque en Perú ha demostrado un crecimiento económico sólido, impulsado por su sector agrario. A pesar de los desafíos de la pandemia, la región mantuvo un crecimiento positivo, contribuyendo significativamente al PBI nacional. Su sector agrario superó la productividad nacional y ha contribuido en promedio con el 10.2% al valor agregado bruto de la economía regional. La capacidad de la región para superar los desafíos y retomar su crecimiento económico demuestra su fortaleza y potencial económico.

Palabras clave: caracterización, sector agrario, producción y productividad agraria

Abstrac

This study seeks to understand the evolution of economic activities, especially agriculture, and its correlation with the economy of the Lambayeque Region and Peru. Using indicators of participation in the gross domestic product at the regional and national level, as well as data on amounts, harvested areas, production and productivity to determine the productive structure of the agricultural sector and its impact on economic growth. Its objective is to characterize the productive structure of the agricultural sector, and verify its relationship with the economic growth of the Lambayeque Region and nationally. This will support the development of strategies, policies for the promotion and integration of regional economies at the national and global level. As well as evaluate the economic and social effects generated by the crisis caused by the COVID 19 pandemic.

Applied exploration, at a descriptive explanatory level, ex post correlational; The analysis-synthesis method was used to examine the statistical information, which corresponds to a longitudinal design.

It concludes that the Lambayeque Region in Peru has demonstrated solid economic growth, driven by its agricultural sector. Despite the challenges of the pandemic, the region maintained positive growth, contributing significantly to the national GDP. Its agricultural sector exceeded national productivity and has contributed an average of 10.2% to the gross added value of the regional economy. The region's ability to overcome challenges and resume economic growth demonstrates its strength and economic potential.

Keywords: characterization, agricultural sector, agricultural production and productivity
agricultural

I. Introducción

La seguridad alimentaria de la población peruana se basa en su sector agrario. Según Castillo, M., (2021), la producción agrícola ha estado creciendo a un ritmo superior al crecimiento de la población y las importaciones de alimentos. A pesar de las restricciones que afectaron la actividad económica nacional y mundial debido a la pandemia COVID-19, el sector económico agrario de la Región Lambayeque ha experimentado un desarrollo positivo en los últimos años.

Los efectos del COVID-19 se han sentido a nivel mundial, no solo en las tasas de infección, morbilidad y mortalidad, sino también en el sector agrícola y el comercio agrícola. Además, estos efectos han afectado tanto a la pequeña agricultura como a otros eslabones de la cadena productiva. Como resultado, los diversos sectores productivos de la economía peruana han sufrido su impacto. Sin embargo, la actividad agraria ha experimentado un crecimiento positivo en los últimos años.

En relación a la Región Lambayeque, Macera, D., (2021) confirma que el sector agropecuario y las agroindustrias son importantes generadores de empleo, cubriendo el 25% de los puestos laborales y contribuyendo indirectamente al desarrollo de otros sectores productivos.

En los últimos veinte años, el sector agrícola de la Región Lambayeque ha sido una actividad económica tradicional que ha experimentado un crecimiento y desarrollo socioeconómico continuo. Esta actividad se ha integrado en la economía nacional y global; de allí la importancia de caracterizar la diversidad de su estructura económica, especialmente en lo que respecta al sector agrícola.

La investigación tiene como objetivo determinar cómo han evolucionado las actividades económicas, en particular las del sector agrario, y correlacionarlas con la economía de la Región Lambayeque y del país. Esto se logró mediante el análisis de indicadores de participación en el Producto Bruto Interno (PBI) a nivel regional y nacional, así como montos y volúmenes, áreas cosechadas, producción y productividad. Además, se identifica la caracterización de la estructura productiva del sector agrario y se verifica su relación con el crecimiento económico de la Región Lambayeque.

La investigación proporciona un análisis cuantitativo de la perspectiva del sector agrario en relación con la economía regional de Lambayeque y el país en general. Esto permitirá respaldar el desarrollo de estrategias, políticas de promoción e integración de las economías regionales a nivel nacional y global. Así como evaluar los efectos económicos y sociales que ha tenido la crisis provocada por la pandemia, una de las más grandes en la historia moderna de la humanidad. La que tuvo impactos macroeconómicos negativos en 2020 en la economía mundial con una contracción de -3,3 %, y una caída del 7 % del PIB en América Latina y el Caribe (ALC) en 2020.

1.1. Planteamiento del Problema

1.1.1. Antecedentes del problema de investigación

Nivel Internacional

El artículo científico *COVID-19 e impactos en los sistemas alimentarios mundiales y el bienestar de los hogares: Introducción a un número especial* (Swinnen y Vos, 2021). El estudio analiza cómo la pandemia COVID-19 ha afectado la economía y el sistema alimentario, así como las posibles medidas para mitigar sus efectos. El artículo proporciona una visión general del impacto en los sistemas alimentarios, la nutrición y la pobreza, causados por una combinación de recesión económica e interrupciones en las cadenas de suministro agroalimentarias. Concluye que el sistema alimentario y aquellos que dependen de él han sido fuertemente afectados por el COVID-19, aunque de manera desigual. Sin embargo, se destaca que la pandemia sigue teniendo un dominio absoluto en las sociedades de todo el mundo, los resultados siguen siendo inciertos y los datos aún son escasos. El estudio utiliza análisis de escenarios basados en modelos y datos de encuestas modernas para proporcionar nuevos conocimientos sobre el impacto de las pandemias en los sistemas alimentarios, el bienestar de los hogares y la seguridad alimentaria. Estos métodos han demostrado ser útiles para comprender el impacto sin precedentes que la pandemia ha tenido en los sistemas de producción y medios de vida a nivel global. Sin embargo, también se señala que estos métodos tienen limitaciones y requieren mejoras sustanciales para comprender los cambios en el comportamiento económico y el funcionamiento de las cadenas de suministro de alimentos impulsados por la pandemia.

Según, Bejarano, J. (1998), en su libro *Economía de la Agricultura*, pionero en el rubro para Latinoamérica, pretende contribuir a proporcionar elementos de análisis y orientación sobre la economía agrícola, repasando el papel de la agricultura en el desarrollo económico, los enfoques sobre su transformación estructural. Así también, repasa las políticas vigentes sobre el papel de los obstáculos estructurales y revisa las características de los mercados agrícolas y ahonda entre las relaciones de la agricultura y las políticas macroeconómicas.

Por otro lado, en el ámbito internacional se tiene resaltar el estudio *Perspectiva de la agricultura y el desarrollo rural en las Américas, una mirada hacia América Latina y el Caribe 2020-2021*, documento fruto del esfuerzo conjunto de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (CEPAL, FAO, IICA, 2022). Sistematiza los resultados y análisis detallados de investigaciones sobre el contexto mundial y regional, específicamente perspectivas de crecimiento y especialmente sobre el crecimiento de la producción, demanda y comercio agropecuario. En ella afirman que la pandemia provocada por la COVID-19 afectó a América Latina y el Caribe más que otra región en el mundo,

en términos sanitarios como económicos. Provocó una retracción de más de 7% en el producto interno bruto regional en 2020 que ha sido la mayor caída de la actividad económica en 120 años.

Sin embargo, el sector agropecuario se mostró más resiliente que otros sectores en lo referente a las tendencias de crecimiento del valor de la producción y del comercio regional. Así también, al analizar los datos sobre el PIB, reportan que este se ha contraído en todos los países que se disponen datos; en cambio, el sector agropecuario exhibió un comportamiento más favorable.

El investigador de la Universidad de Alcalá, Daniel F. Sotelsek, examinó el desarrollo y la productividad agrícola en América Latina. En su estudio *Desarrollo y productividad agrícola en América Latina; el problema de la medición. Agricultura, Sociedad y Desarrollo* (Sotelsek-Salem, D. 2019) detalló los problemas de medición de la productividad agrícola y utilizó el desarrollo metodológico llevado a cabo por O'Donnell para intentar resolver los problemas señalados. Luego, contrastó los resultados obtenidos con los de las metodologías tradicionales no paramétricas. Haciendo uso de índices transitivos de Lowe y Sotelsek estimó el cambio en la productividad total de los factores (TFP en inglés) para la agricultura de algunos países de América Latina en el período 1990-2006. Los resultados obtenidos cuestionan la evidencia empírica obtenida en estudios anteriores y confirman la hipótesis sobre la diferencia de resultados en productividad cuando se estiman mediante el índice de Malmquist y el índice de Lowe.

A Nivel Nacional

A nivel nacional verificamos la investigación *La agricultura peruana, Situación Post COVID 19*, de Marlene Castillo F. (Castillo, M., 2021), investigadora Ingeniera agrónoma de la Universidad Nacional Agraria La Molina-UNALM, Magister Scientiae en Producción y Extensión Agrícola, postgrado en Desarrollo Regional de los Andes (FLACSO-Colegio Andino) y diplomado en Agronegocios de la UNALM. Documento de trabajo que según la autora busca de promover el debate entre los actores políticos, gubernamentales y sociales sobre el impacto de la pandemia en la agricultura, desde la perspectiva de la seguridad alimentaria.

Estudio basado en estadísticas nacionales de instituciones públicas entre el 2019 y 2020; aseverando que el desempeño reciente del sector agrario, referente a la producción y seguridad agroalimentaria requiere la caracterización de la diversidad de su estructura agraria, de sus sistemas productivos y su destino.

También se examinó el trabajo *Gestión del sector agricultura al 2021: Hacia un desarrollo sostenible* (Arteaga, W. 2016), estudio que caracteriza la estructura productiva de las actividades económicas del país entre los años 1950 – 2014, donde destaca que el único sector productivo que decae casi la mitad de su valor en el período analizado es el agropecuario, los otros mantienen o aumentan su importancia. Así también muestra una tabla con la estructura sectorial del PBI por países, respecto a las actividades de agricultura, industria y servicios;

concluyendo que esta situación de contracción económica del sector agropecuario peruano no es un problema de desarrollo, porque los países avanzados tienen un PBI agropecuario relativamente reducido y menor que los otros sectores productivos. Para concluir con una propuesta de política agraria para el período 2016-2021 como posibilidad de buscar un desarrollo agrario sostenible.

Así mismo, se revisó la investigación, “Caracterización del sector agrario exportador no tradicional y su correlación con la economía de la Región Ica y Nacional” (Campos et al., 2021). Que caracteriza históricamente el comercio exterior y las exportaciones de cultivos no tradicionales del sector agrario de la Región Ica y Nacional, mediante el análisis de montos y volúmenes exportados de los principales sectores productivos y productos agrícolas no tradicionales; con el objeto de determinar la evolución productiva de las exportaciones y su correlación con la Economía de la Región Ica y Nacional. Permitiendo entender su actividad y grado de competitividad, constituyendo un aporte estratégico para la toma de decisiones del gobierno, como de las instituciones e inversionistas vinculados en promover el desarrollo del sector agrario.

A Nivel Regional

Es importante destacar que, tanto a nivel regional como nacional, el planteamiento del estudio propuesto; teniendo en cuenta que es uno de los primeros que se viene realizando, actualmente son limitadas las prospecciones que tienen relación con el presente planteamiento del problema. Se considero la revisión del informe de investigación presentado (Macera, D. 2021) en el II Foro de Desarrollo Económico Lambayeque 2021: *logros y retos del desarrollo económico y social*, en el caracteriza e interrelaciona con estadísticas sobre el desarrollo económico en el Perú, el desarrollo económico de la Región Lambayeque y la competitividad como eje de desarrollo. Donde muestra que el Perú entre el año 1993 a 2015 paso a ser el país de mayor crecimiento económico en américa latina, después de ser el de menor crecimiento en los años anteriores, esbozando que la única manera de vencer la pobreza y mejorar el nivel de calidad de vida es la mejora sostenida de la productividad en el largo plazo.

También se revisó la investigación *Análisis de la economía lambayecana usando la metodología del Atlas de complejidad* (Vela, L. 2020). El objetivo del estudio fue examinar la estructura económica del departamento de Lambayeque. Para ello, se utilizó el atlas peruano de complejidad económica, una herramienta que mide el grado de especialización productiva de un territorio a través del estudio de sus canastas exportadoras basándose en la Ventaja Comparativa Revelada. Los resultados indican que la cesta exportadora de Lambayeque se concentra en productos primarios que requieren pocas habilidades y conocimientos en la producción, lo que se traduce en una baja complejidad exportadora y una limitada diversidad de productos en sus exportaciones. Sin embargo, el departamento puede aprovechar mejor sus capacidades para aumentar su complejidad exportadora.

(Puicón et al., 2020), manifiestan en su artículo científico *Crecimiento económico y empleo en la Región Lambayeque durante el período 2001-2015*, que el propósito del estudio fue determinar el efecto del crecimiento económico en el empleo en la Región Lambayeque, Perú, entre 2001 y 2015. Para ello, se utilizó un modelo econométrico de series de tiempo para analizar el comportamiento de cada variable y determinar su relación. El método descriptivo correlacional y el programa EVIEWS se utilizaron para establecer la Inter causalidad. Los resultados indican que el crecimiento económico de Lambayeque no es sostenible y es sensible a factores externos. Aunque ha tenido un impacto positivo en el empleo, este ha sido débil. En los últimos años, se ha observado una creciente participación de las mujeres en el mercado laboral, influenciada por mejoras en la educación y cambios en la estructura de la demanda de mano de obra. Llegando a las siguientes conclusiones: De acuerdo con los resultados de la estimación del modelo econométrico de vector de corrección de error, el crecimiento económico del departamento de Lambayeque ha tenido un impacto positivo, aunque débil, en el nivel de empleo. Un aumento del 1% en el crecimiento económico de Lambayeque se tradujo en un crecimiento del empleo del 0.21% 1.

Durante el periodo 2001-2015, la economía de Lambayeque fue dinámica y permitió obtener un PBI superior al de la economía nacional en varios años. El PBI de Lambayeque aumentó en un 115% (aproximadamente), mientras que la población aumentó en un 15%. Esto generó un PBI per cápita ascendente, con una tasa de crecimiento promedio anual del 5.6%. En 2015, el PBI per cápita de Lambayeque fue de 9831 soles, un monto muy por debajo del promedio nacional (17 852,69 soles).

La región Lambayeque ha experimentado un crecimiento poco sostenido y se ha mostrado sensible a factores externos, como la agricultura y la industria, afectadas en algunos casos por el fenómeno “El Niño” y en otros por la sequía que no ha permitido alcanzar su máximo nivel de producción. Al evaluar el PBI per cápita por quinquenios, se observa que durante el periodo 2001-2005 se logró un crecimiento promedio anual superior al 4%, mientras que entre 2006 y 2010 creció a un promedio de 8% y en el último quinquenio (2011-2015) logró un 4.9%.

La fuerza laboral de Lambayeque se incrementó en 187,200 personas durante el periodo 2001-2015, y su población económicamente activa ocupada en 2015 se situó en 615 693. La PEA ocupada se caracteriza por ser joven, con una mayor incorporación de trabajadores de sexo femenino. En 2015, el 64.5% se encontraba en el rango de 14 a 44 años, y se presentaron mejoras en el nivel de educación.

También se considera el *Plan estratégico regional del sector agrario de Lambayeque 2009 – 2015* (Gobierno Regional de Lambayeque, 2008). El plan estratégico regional del sector agrario (PERSA) se elaboró para proporcionar una guía que oriente todas las actividades del sector y permita alcanzar los objetivos de desarrollo y la visión de futuro, dentro del marco de la política agraria nacional y las políticas sectoriales. En las últimas décadas, la actividad agraria ha

sido limitada en cuanto a una planificación concertada a mediano o largo plazo, lo que ha llevado a una visión a corto plazo y a la falta de soluciones estratégicas a las problemáticas comunes del sector.

El departamento de Lambayeque, por su ubicación geográfica, es privilegiado por la biodiversidad agraria y busca contribuir de manera efectiva a la seguridad alimentaria, el desarrollo rural y la competitividad tanto en el mercado nacional como internacional.

Actualmente, el sector agrario se encuentra sumido en una larga crisis, con sus principales subsectores estancados y sin haber desarrollado alternativas válidas para salir adelante mediante la implementación de programas y proyectos que permitan modernizar y diversificar su base productiva.

El análisis FODA de la región permite determinar las potencialidades y limitantes al desarrollo de los recursos naturales, la infraestructura existente, la situación económico-social e institucional de la región y los aspectos ecológicos para la preservación del medio ambiente. Tras determinar sus áreas estratégicas y definir sus objetivos estratégicos, se realizó un análisis sobre las posibilidades de implementar programas y proyectos de desarrollo, priorizándose los programas de “Diversificación de cultivos” y “Programa de desarrollo ganadero” dentro del enfoque de “Competitividad y rentabilidad”, y el programa de “Mejora de la calidad de los productos agrícolas” dentro del enfoque de “Sostenibilidad y calidad”.

La argumentación del problema de investigación está orientada en el criterio operacional de cuantificar, evaluar e interpretar la coyuntura vigente del sector agrario de la Región Lambayeque y su relación con la economía regional y nacional.

El sector agrario nacional viene consolidándose en las últimas dos décadas, basado en la calidad de sus productos, productividad y rentabilidad empresarial. Por lo cual es primordial determinar el comportamiento de las principales características económicas sobre la cual viene evolucionando la Región Lambayeque y el país. Lo cual permitirá conocer sus potencialidades o debilidades, sustento para su desarrollo socio económico. Investigación que permite disponer del conocimiento científico para la acertada toma de decisiones en la gestión gubernamental y empresarial.

No obstante, es indiscutible la carencia de investigaciones explicativas sobre los diversos sectores productivos de la economía peruana en especial del sector agrario. En definitiva, es necesario demostrar evidencia evolutiva de la caracterización productiva del sector agrario, y su efecto en sus principales indicadores económicos; como son: PBI regional y nacional en volúmenes y montos; en el sector agrario áreas cosechadas, producción y productividad (dimensión y factores económicos que configuran la estructura agraria), resultados que aportan en la toma de decisiones basados en criterios técnicos para la planificación estratégica, estudios de mercados, mecanismos de gestión empresarial y gubernamentales, como obtención de recursos económicos y financieros.

1.1.1. Formulación del problema

Se plantean las preguntas de investigación, interrogantes que orientan la problemática a estudiar:

Problema Principal

¿Cuál es la caracterización de la estructura productiva del sector agrario en relación con el crecimiento económico de la Región Lambayeque?

Problemas Específicos

¿Qué caracterización productiva muestra el sector agrario respecto a las actividades económicas productivas de la Región Lambayeque?

¿En qué medida la caracterización de las áreas agrícolas de la Región Lambayeque cobertura la producción nacional?

1.2. Justificación e importancia de la Investigación

1.2.1. Justificación

La pandemia del COVID-19 ha tenido un fuerte impacto en el Perú y en el mundo. Las cuarentenas y las medidas de prevención impuestas por los gobiernos para controlar su propagación han afectado el empleo y los ingresos de la población, lo que ha llevado a una disminución en el Producto interno bruto (PIB).

El sector agrario en el Perú ha experimentado un crecimiento activo en los últimos años. Por esta razón, esta investigación tiene como objetivo analizar la evolución económica y productiva de este sector y su relación con la economía de la Región Lambayeque y del país en general. Se evalúa su dinámica y compara con otras regiones del país, lo que permite determinar su grado de competitividad y comprender su impacto en otras regiones. Además, se pretende contribuir al uso óptimo de nuestros recursos naturales, así como formular propuestas y alternativas para el crecimiento y desarrollo del sector agrario a nivel nacional. Todo esto se enmarca dentro de las políticas estatales y gubernamentales establecidas en el Plan estratégico de desarrollo nacional (CEPLAN, 2011).

Esta investigación proporciona una visión cronológica de la estructura productiva del sector agrario y otros sectores productivos de la economía de la Región Lambayeque y del país en general. Producto de la evaluación de indicadores como el valor agregado bruto (VAB) regional, el PIB nacional, las áreas cultivadas, la producción y la productividad.

1.2.2. Importancia

La investigación es trascendental, ya que analiza el sector agrario en relación con el desarrollo económico de la Región Lambayeque y Nacional. Se centra principalmente en la

evolución de los montos y volúmenes generados por los cultivos del agro, su contribución al PBI regional y nacional, las áreas sembradas, la producción y la productividad. Estos datos permitirán estimar la situación actual del sector agrario mediante su evaluación y evidencia de sus potencialidades, lo cual es de gran importancia para la economía regional y nacional.

Además, esta investigación es importante porque contribuye al estado en el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales a través de programas o proyectos de desarrollo. Estos programas o proyectos son especialmente necesarios en las circunstancias actuales del sector agrario. Asimismo, permitirá al gobierno formular propuestas y alternativas de desarrollo para el agro lambayecano y nacional, que deben ser aplicadas para fomentar la iniciativa de inversión tanto privada como estatal.

1.3. Hipótesis y variables

1.3.1. Hipótesis

Hipótesis general

La caracterización de la estructura productiva del sector agrario presenta factores favorables que han permitido su reinserción activa en el crecimiento económico de la Región Lambayeque y nacional.

Hipótesis específicas

Hipótesis específica N°1

La caracterización productiva del sector agrario en relación a las actividades económicas productivas permite determinar su desarrollo positivo en relación al crecimiento económico de Región Lambayeque y nacional.

Hipótesis específica N°2

Las áreas agrícolas de la Región Lambayeque lideran la cobertura de la oferta de la producción y productividad agraria nacional.

1.3.2. Variables de investigación

De la hipótesis general:

V. Independiente: Estructura productiva del sector agrario

V. Dependiente: Crecimiento económico de la Región Lambayeque

De la hipótesis específica. N° 1:

V. Independiente: Caracterización productiva del sector agrario

V. Dependiente: Economía de la Región Lambayeque.

De la hipótesis específica N°2:

V. Independiente: Áreas agrícolas de la Región Lambayeque

V. Dependiente: Producción y productividad agraria nacional

1.4. Objetivos de Investigación

Objetivo general

Identificar la caracterización de la estructura Productiva del sector agrario, para verificar su relación con el crecimiento económico de la Región Lambayeque.

Objetivos específicos

Objetivo específico N° 1

Definir la caracterización productiva que presenta el sector agrario respecto a las actividades económicas productivas de la Región Lambayeque.

Objetivo específico N° 2

Identificar el comportamiento histórico de las áreas agrícolas de la Región Lambayeque para determinar su cobertura en la producción y productividad nacional.

II. Estrategia metodológica

2.1. Tipo, nivel y diseño de investigación

La exploración es del tipo No experimental, aplicada o científica; de un nivel descriptivo explicativo.

Tipo de investigación

Es una investigación aplicada porque el propósito fundamental es dar solución a problemas del sector agrario sustentados en los conocimientos de la teoría económica.

Nivel de investigación

Inv. descriptiva, porque identifica las características de la estructura productiva del sector agrario en relación al crecimiento económico de la Región Lambayeque.

Inv. explicativa, porque verificará las hipótesis causales del problema de la Caracterización productiva agraria y el crecimiento económico de la Región Lambayeque.

Diseño específico de investigación

Es de causa-efecto, estudio ex - post factum.

Para la inferencia se utilizará el método inductivo – deductivo y de análisis y síntesis para las variables (estadístico).

El periodo de análisis data entre los años 2018 al 2022, se cruzará y revisará información estadística de por lo menos los últimos 5 años, que corresponde a un diseño longitudinal.

2.2. Población, muestra Y muestreo

Estudio del sector agrario considera como unidad de análisis, el entorno geográfico de la Región Lambayeque y Nacional, específicamente la superficie cosechada, producción y rendimientos de sus valles agrícolas, Por lo tanto, es una investigación censal, involucra las variables e indicadores del universo a investigar.

2.3. Criterios de inclusión y exclusión.

Se obtuvieron estadísticas oficiales a nivel nacional y mundial publicadas por instituciones gubernamentales y privadas, vinculadas directa e indirectamente con la actividad agraria y economía regional y nacional. La etapa de análisis data entre el año 2018 al 2022.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

a) Fuentes de información

Se recurrió a diversas fuentes de datos secundarios para su revisión, detección, consulta, extracción y recopilación de información, tanto documental, institucional o directa. A través del uso de publicaciones, plataformas digitales, libros e informes publicados por los diversos organismos gubernamentales y privados que difunden investigaciones relacionadas con la economía y el agro nacional.

b) Técnicas

Se utilizarán:

- Técnicas de recolección de datos.
- Técnicas de análisis de datos.
- Series, estadísticas.

2.5. Procedimientos de recolección de datos

Los instrumentos o equipos auxiliares utilizados para obtención de datos estuvieron establecidos principalmente por las plataformas digitales: Sistema integrado de información de comercio exterior SIICEX, así como el Sistema integrado de estadísticas agrarias del Ministerio de Agricultura SIEA, Estadísticas Regionales emitidas por el BCR y del INEI la plataforma virtual Sistema de Consulta.

2.6. Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de datos

a) Procesamiento y presentación de datos

Para el procesamiento y correlación de datos se utilizó el software informático Excel, orientados por un plan de tabulación que interrelacione variables e indicadores. Así también, para la presentación de datos, se diseñaron tablas con cuadros de análisis o de resumen y elaboración de figuras (método efectivo para resumir, describir y analizar información).

b) Interpretación

Estadística.

III. Resultados

3.1. Caracterización de la economía nacional y la Región Lambayeque

3.1.1. Estimación de la economía nacional

Después de la fuerte recuperación de 2021, la economía global redujo su ritmo de expansión en 2022. A pesar de la mejora del panorama epidemiológico en la gran mayoría de países, el dinamismo de la actividad se vio ralentizado por conflictos geopolíticos como el inicio de la guerra entre Ucrania y Rusia, la aparición de nuevos choques de oferta y el incremento de la inflación. Como resultado, la actividad económica mundial registró una expansión de 3.4%, tasa menor a la observada en 2021 (6.2%), según la Memoria 2022 del Banco Central de Reserva del Perú (BCR, 2023).

La misma asevera que, aunque la desaceleración fue evidente, el resultado del PBI en 2022 de varios países se encontró alineado con su crecimiento de largo plazo y, en muchos casos, se registró una actividad cercana o por encima de su nivel potencial. Este hecho reflejó presiones de demanda, las cuales, junto a los choques de oferta, impactaron sobre la inflación y determinaron que los bancos centrales empezaran o continuaran con el retiro del estímulo monetario.

Ciertos factores que limitaron la producción de 2021 aminoraron su impacto sobre la actividad global hacia mediados de 2022. Por ejemplo, los precios de fletes internacionales revirtieron su tendencia alcista y los precios internacionales de alimentos comenzaron a disminuir ante mayores expectativas de producción futura y una moderación en el alza del precio de los fertilizantes.

En el Perú, la mejora de la situación sanitaria permitió la recuperación del mercado laboral y de la mayoría de las actividades económicas. Con ello, el PBI creció 2,7% en 2022, ubicándose 4% por encima de su nivel prepandemia.

En cuanto al sector agrario, la producción agropecuaria por principales productos presentó una variación porcentual negativa de 1.5% en el año 2022. Sin embargo, el sector agropecuario experimentó un aumento del 4,3% en 2022 en el Perú. El crecimiento se debió a los resultados positivos de las campañas de arándanos y uvas, las inversiones previas en plantaciones jóvenes y variedades renovadas de palta y cacao, y el aumento de las áreas cosechadas. El sector ha mantenido un crecimiento sostenido en los últimos diez años gracias a la solidez del impulso de la agricultura orientada a la exportación (7,6%), la producción pecuaria (3,2%) y, en menor medida, la producción para el mercado interno (2,0%).

El estudio precisa que entre el período 2018-2022 el Producto bruto interno de la economía peruana a precios constantes de 2007 presentó fluctuaciones cíclicas de retracción y expansión en las diversas actividades económicas. Tal como se muestra en la figura 1 el

Producto bruto interno (PBI) y el Valor agregado bruto (VAB) del sector agrario en Perú entre los años 2018 y 2022. Con valores expresados en miles de soles a precios constantes de 2007.

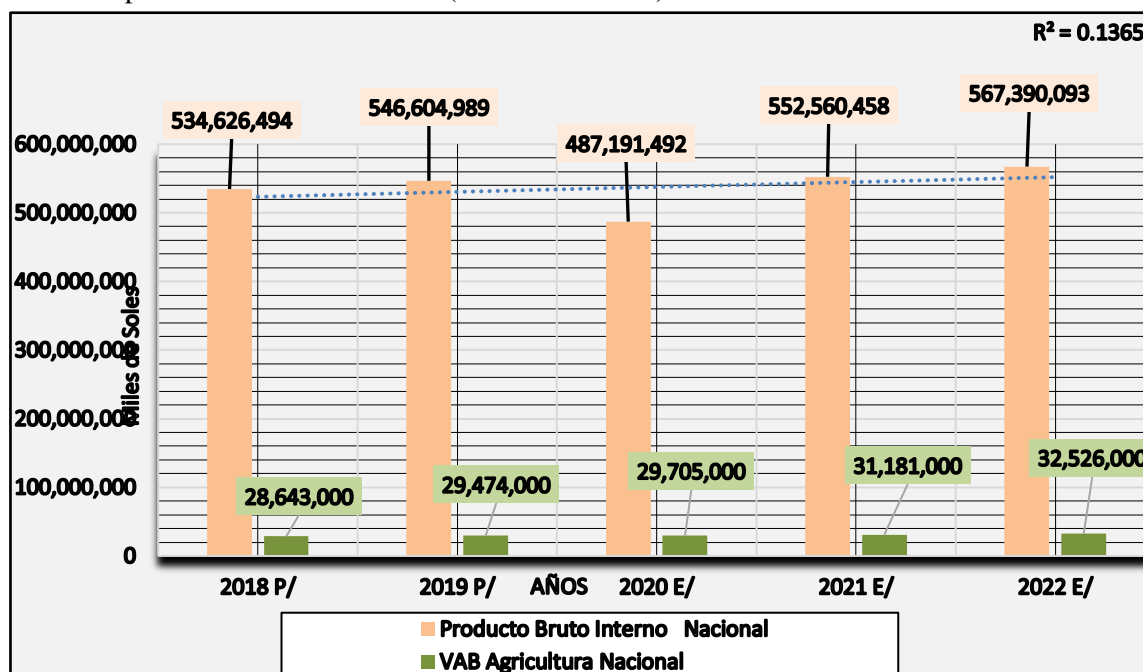
En el año 2019, el PBI nacional creció un 2.24% respecto al año anterior, mientras que el VAB del sector agrario aumentó un 2.90%. En el año 2020, el PBI nacional disminuyó un 10.87% respecto al año anterior, mientras que el VAB del sector agrario mostro un ligero aumento en 0.78%, la economía nacional en términos generales disminuyó fuertemente este año debido a los efectos de la pandemia. En el año 2021, el PBI nacional creció un 13.42% respecto al año anterior, mientras que el VAB del sector agrario aumentó un 4.97%. En el año 2022, el PBI nacional creció un 2.68% respecto al año anterior, mientras que el VAB del sector agrario aumentó un 4.31%. En los últimos cuatro años, el sector agrario ha experimentado un crecimiento promedio significativo que se ha mantenido por encima del crecimiento nacional, excepto en el año 2021.

El crecimiento promedio del PBI nacional durante el período 2018-2022 fue de 1.87%, mientras que el crecimiento promedio del VAB del sector agrario fue de 3.24%. El coeficiente de determinación con un valor de R^2 de 0.1365 indica que el modelo de regresión explica el 13.65% de la variabilidad total de los datos.

Figura 1

PERÚ: Producto bruto interno – Valor agregado bruto agricultura, entre el 2018 al 2022.

Valores a precios constantes de 2007 (en miles de soles)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Ing. Leonardo Ochoa Sosa

La tabla 1, muestra el Producto bruto interno (PBI) de Perú por departamentos entre 2018 y 2022, en valores a precios constantes de 2007. El PBI es una medida del valor de los bienes y servicios finales producidos en un país durante un período determinado. El valor agregado bruto (VAB) es la contribución de un sector económico específico al PBI. El VAB se calcula restando el costo de los bienes intermedios del valor de la producción.

En 2019, el PBI de Perú fue de 497,181,839 miles de soles a precios constantes de 2007. Lima, la capital del país, contribuyó con el 43.80% del PBI total, seguida de Arequipa (5.55%) y La Libertad (4.22%). En 2022, el PBI total alcanzó los 514,415,565 miles de soles a precios constantes de 2007. Lima sigue siendo el principal contribuyente al PBI total, con una participación del 48.28%, seguida de Arequipa (6.12%) y La Libertad (4.65%).

El departamento de Lambayeque contribuyó con el 2.36% del PBI nacional en el año 2022, con un VAB de 13,374,058 miles de soles. El VAB de Lambayeque ha experimentado un crecimiento constante desde el año 2018. Según el estudio, es la novena economía regional aportante (figura 1) posición en la que se sitúa desde antes del 2018.

Es importante tener en cuenta que el PBI y el VAB son solo dos medidas de la actividad económica de un país. Para obtener una imagen completa de la economía de Perú, es necesario considerar otras medidas, como el empleo, la inflación y el comercio internacional.

Entre los años 2018 y 2022, las regiones que experimentaron el mayor crecimiento acumulado en el valor agregado bruto, superando el 6.13% a nivel nacional, fueron Ica con un 21.16%, seguida de Tacna con un 18.51% a pesar de haber experimentado una disminución del -4.8% en su economía en el año 2022 su crecimiento acumulado sigue siendo significativo, Moquegua ocupa el tercer lugar con un 14.76%, mientras que Lambayeque se ubica en el cuarto lugar con un 12.59%. La Libertad, que anteriormente ocupaba el cuarto lugar, ha sido desplazada al quinto lugar con un 8.71%

En el año 2022, el valor agregado bruto de las regiones del Perú en promedio creció un 2.7%. Diez regiones superaron el promedio nacional: Moquegua reanudo su acentuado crecimiento con un 11.9%, seguida de Tumbes con un 6.7%, Loreto con un 5.2%, Ica con un 5.1% después del crecimiento excepcional de 25.4% que tuvo en el año 2021, Arequipa con un 5.0%, Cusco con un 4.5%, Cajamarca con un 3.8%, Huánuco con un 3.7%, Puno con un 3.5%, y Ayacucho con un 3.1%. Contrariamente la Región Tacna su VAB declinó negativamente en -4.8% el 2022 después de la tendencia positiva de crecimiento que mantuvo entre 2019 y 2021. Así también la región Lambayeque creció un 2.1% después del crecimiento extraordinario de 15.1% que tuvo en el año 2021, figura 2.

Conforme a la *Memoria 2022* del Banco Central de Reserva del Perú (BCR, 2023). La economía peruana experimentó una recuperación del 2,7% en el año 2022. El nivel de actividad económica superó los niveles prepandemia, lo que permitió continuar con el avance favorable del empleo. El consumo privado fue el principal motor de crecimiento del año, gracias al

dinamismo del mercado laboral que permitió un mayor nivel de ocupación e ingresos más altos. Este crecimiento se reflejó a su vez en el avance de sectores no primarios como comercio y servicios. Además, la inversión pública, específicamente la proveniente de gobiernos regionales y locales, así como las exportaciones, también contribuyeron al crecimiento del año.

Tabla 1

PERÚ: Producto Bruto Interno por Años (2018-2022), Valores a precios constantes de 2007 (en miles de soles), según Departamentos.

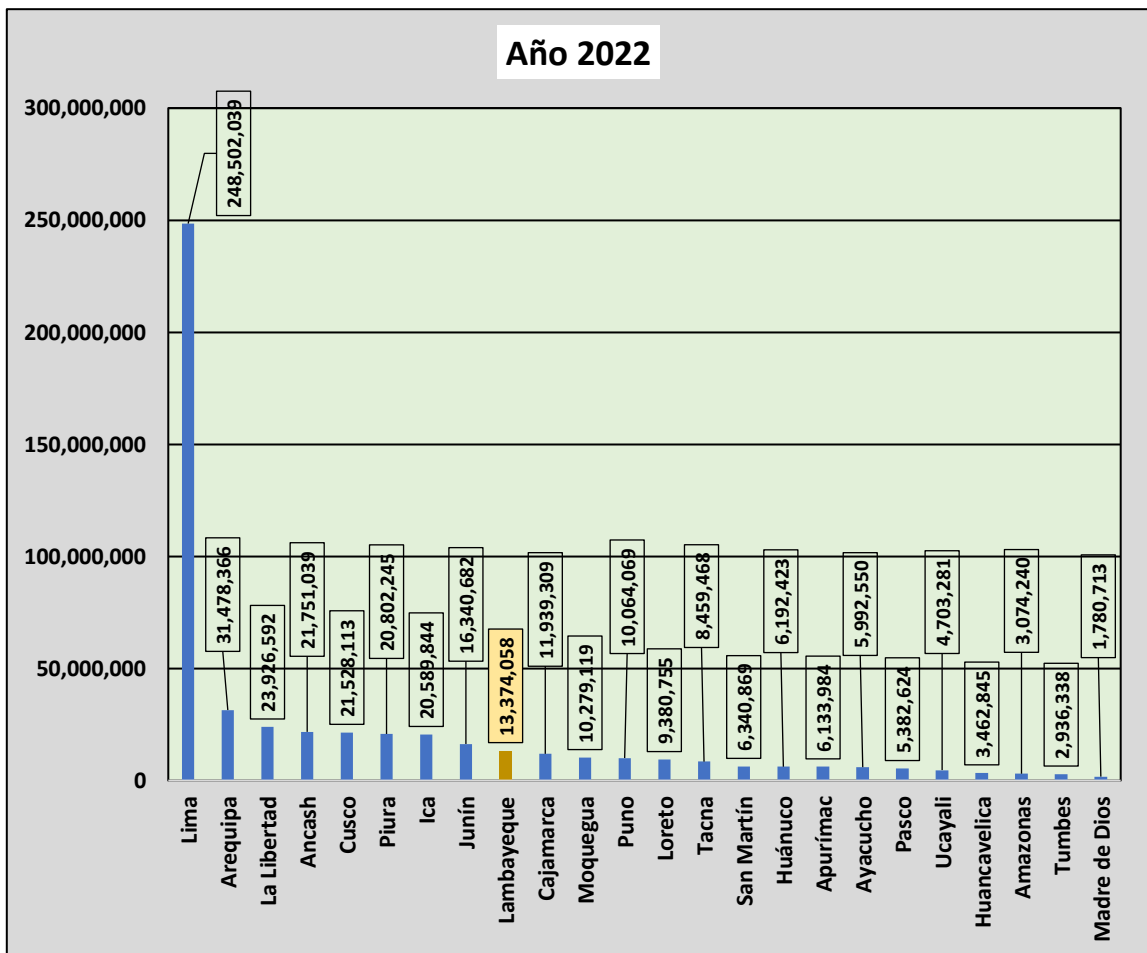
	Departamentos	2018P/	2019P/	2020E/	2021E/	2022E/	Aporte al PBI
	Valor Agregado Bruto	486,357,099	497,181,839	443,491,011	501,663,192	514,415,565	90.66
1	Lima	234,445,543	240,498,497	212,087,261	242,552,423	248,502,039	43.80
2	Arequipa	31,506,818	31,404,343	26,491,442	29,989,964	31,478,366	5.55
3	La Libertad	21,840,178	22,637,274	21,239,307	23,571,322	23,926,592	4.22
4	Ancash	20,712,339	20,059,093	18,770,139	21,491,279	21,751,039	3.83
5	Cusco	21,700,735	22,006,880	19,326,435	20,594,957	21,528,113	3.79
6	Piura	19,758,433	20,626,256	18,706,852	20,888,363	20,802,245	3.67
7	Ica	16,994,391	17,656,354	15,621,323	19,590,684	20,589,844	3.63
8	Junín	15,459,518	15,330,366	13,870,724	15,966,218	16,340,682	2.88
9	Lambayeque	11,837,862	12,113,549	11,357,224	13,104,922	13,374,058	2.36
10	Cajamarca	11,209,419	11,479,756	10,316,482	11,507,718	11,939,309	2.10
11	Moquegua	8,785,457	8,416,846	8,585,078	9,190,284	10,279,119	1.81
12	Puno	9,666,999	9,803,780	8,717,266	9,724,375	10,064,069	1.77
13	Loreto	8,932,782	9,336,037	8,046,179	8,915,929	9,380,755	1.65
14	Tacna	7,110,940	8,737,472	8,503,244	8,885,861	8,459,468	1.49
15	San Martín	6,063,316	6,081,464	5,857,760	6,297,136	6,340,869	1.12
16	Huánuco	6,010,056	6,081,484	5,444,897	5,974,351	6,192,423	1.09
17	Apurímac	7,131,314	7,170,478	6,437,777	6,593,721	6,133,984	1.08
18	Ayacucho	5,760,202	5,931,518	5,200,203	5,812,277	5,992,550	1.06
19	Pasco	5,337,612	5,443,881	4,432,727	5,288,311	5,382,624	0.95
20	Ucayali	4,440,780	4,625,127	4,027,781	4,580,823	4,703,281	0.83
21	Huancavelica	3,525,421	3,527,812	3,284,707	3,501,268	3,462,845	0.61
22	Amazonas	3,118,373	3,168,990	3,034,150	3,129,734	3,074,240	0.54
23	Tumbes	2,752,958	2,919,599	2,520,920	2,753,187	2,936,338	0.52
24	Madre de Dios	2,255,653	2,124,983	1,611,133	1,758,085	1,780,713	0.31
	Impuestos a los Productos	44,420,343	46,142,106	40,960,444	47,356,218	49,128,476	8.66
	Derechos de Importación	3,849,052	3,281,044	2,740,037	3,541,048	3,846,052	0.68
	Producto Bruto Interno	534,626,494	546,604,989	487,191,492	552,560,458	567,390,093	100.00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración: Ing. Leonardo Ochoa Sosa

Figura 2

PERÚ: Valor agregado bruto año 2022 por departamento en valores a precios constantes de 2007 (miles de soles)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
 Elaboración: Ing. Leonardo Ochoa Sosa

Desde el punto de vista demográfico según el Instituto Nacional de Estadística e Informática en su sitio web <https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/> considera una población estimada para el Perú en el 2022 de 33´396,698 habitantes, donde el departamento de Lambayeque tiene una población estimada de 1´338,994 habitantes que representa el 4.01% de la población, ubicándose como la octava región con mayor población del país. Distribuido en 651,779 hombres y 687,215 mujeres. Es la novena región contribuyente al PBI. En los últimos 5 años, se viene consolidado como fuerte aportante a la economía nacional. El crecimiento económico sostenido de la región que ha contribuido significativamente al producto bruto interno per cápita nacional y regional.

El Banco Central de Reserva (BCR, 2023) informa que el sector agropecuario tuvo un crecimiento del 4,3% en el año 2022. Este aumento se debió a los resultados positivos de las campañas de arándanos y uvas, inversiones previas en plantaciones jóvenes y variedades renovadas de palta y cacao, y altos rendimientos de aceituna acompañados de buenas

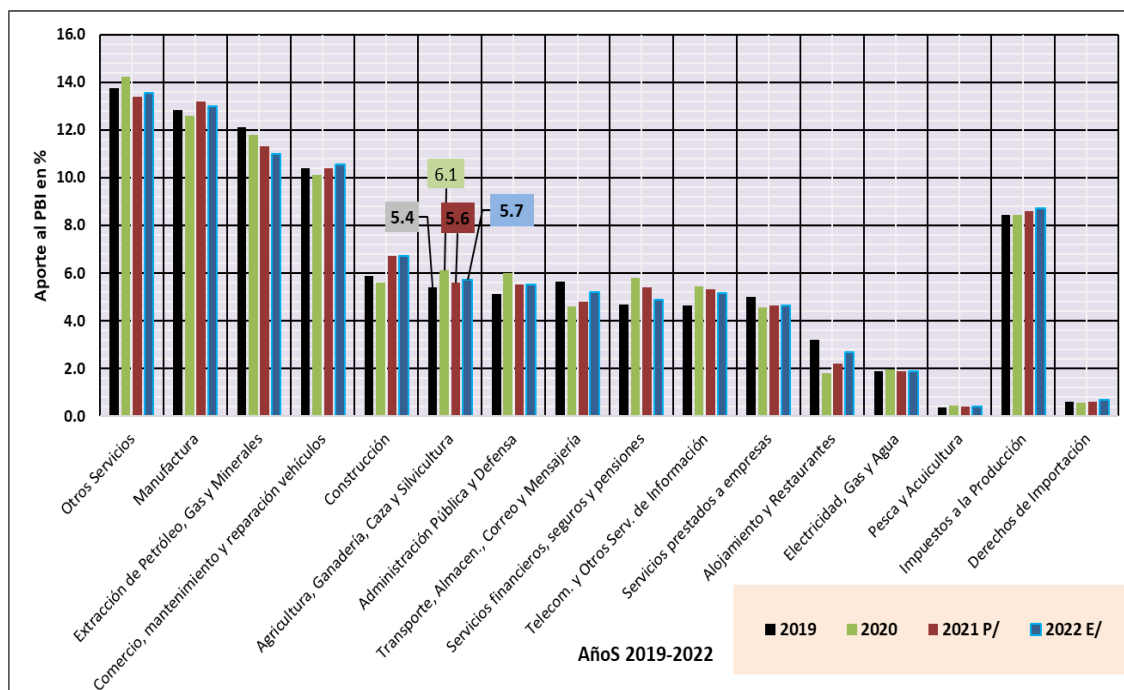
condiciones climáticas. La producción agrícola destinada al mercado interno creció a un ritmo moderado interanual en un año con precios de fertilizantes al alza y baja disponibilidad hídrica al inicio de la campaña en la región sierra. La oferta de carne de ave mantuvo su recuperación desde 2020 y creció un 2,8%. En los últimos diez años, el sector ha experimentado un crecimiento sostenido sustentado en la solidez del impulso de la agricultura orientada a la exportación (7,6%), la producción pecuaria (3,2%) y, en menor medida, en la producción para el mercado interno (2,0%).

El sector agropecuario ha mantenido un comportamiento de incremento constante durante los últimos dieciocho años, a pesar de la fuerte incidencia de la pandemia COVID-19 en el año 2020. Tendencia que se mantuvo durante la pandemia entre 2019 y 2022, aportando en promedio un 5.7% del PBI nacional.

De acuerdo con el análisis de estructura porcentual del producto bruto interno, según actividades económicas Nivel 14 - Valores a precios constantes de 2007, figura 3, la actividad agraria se ubica en el sexto lugar como actividad económica aportante al producto bruto interno nacional.

Figura 3

Estructura porcentual del producto bruto interno del Perú, según actividades económicas Nivel 14 - Valores a precios constantes de 2007, entre el 2019 a 2022.



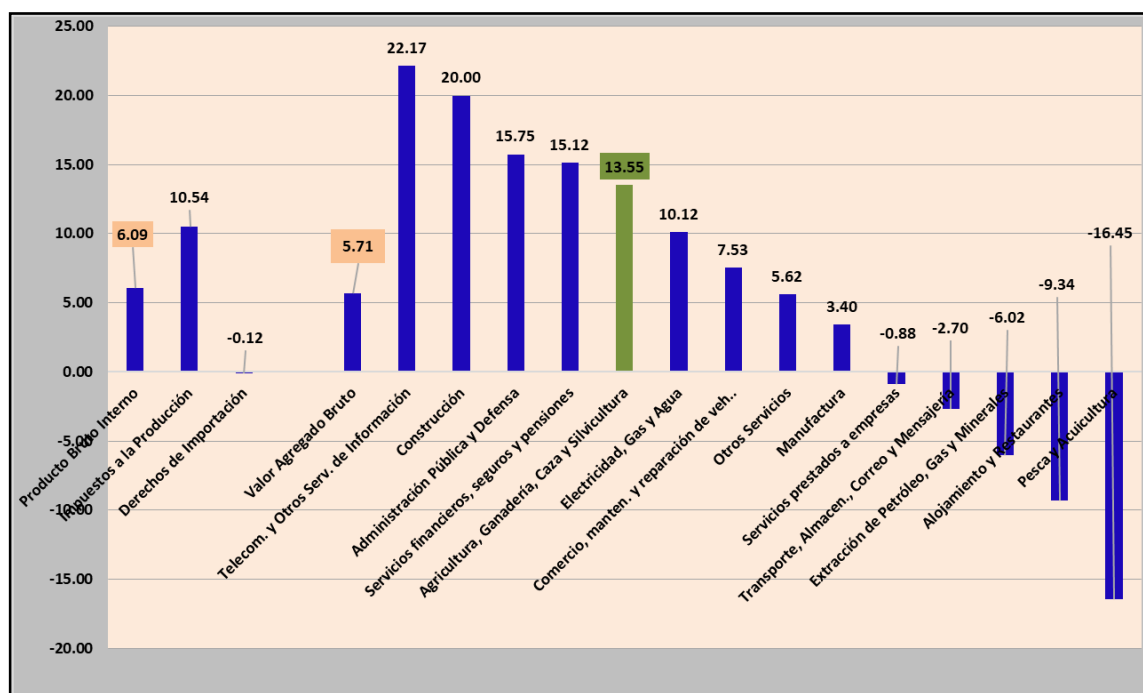
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Ing. Leonardo Ochoa Sosa

En la figura 4, se aprecia en detalle la variación porcentual acumulada del producto bruto interno, según actividad económica en valores a precios constantes de 2007 entre el 2019 a 2022. Donde el sector agrícola, ganadero, de caza y silvicultura se ubica en el 5to lugar con un crecimiento acumulado de 13.55% para el período analizado, superior al valor agregado bruto nacional que para el mismo promedio de tiempo incremento en un 5.71%.

En el año 2019, el sector registró un crecimiento del 2.9%, mientras que, en el 2020, el crecimiento fue del 0.8%. En el 2021, el sector agrícola experimentó un crecimiento del 5.0%, y en el 2022, el crecimiento sea del 4.3%. En los últimos cuatro años, el sector ha mantenido un crecimiento sostenido, lo que indica su importancia en la economía del país.

Figura 4

Variación porcentual acumulada del producto bruto interno del Perú, según actividades económicas a precios constantes del 2007, entre el 2019 a 2022



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Ing. Leonardo Ochoa Sosa

3.1.2. Estimación de la economía de la Región Lambayeque

La Región Lambayeque muestra un evidente desarrollo económico; tendencia que mantiene en los últimos años como se puede observar en el análisis a continuación.

Usando la metodología de cálculo del PBI a precios constantes del 2007, se analizó la estructura productiva y se demostró que la Región Lambayeque creció económicamente un 12.98% en los últimos 05 años (del 2018 al 2022), en tiempos de la pandemia COVID 19. Este crecimiento fue mayor que el del país, que solo llegó al 6.13%. En este período, el promedio anual de crecimiento de Lambayeque fue de 3.38%, mientras que el nacional fue de 1.87%. Estos indicadores revelan que la Región Lambayeque superó al promedio nacional en su crecimiento durante la pandemia COVID 19; destacando que en el año 2021 su economía se expandió en un impresionante 15.39% siendo la tercera región con mayor crecimiento del país.

Detalles de estos indicadores macroeconómicos se presentan en la tabla 2, que muestra un comparativo entre el producto bruto interno (PBI) del Perú y el valor agregado bruto (VAB) de Lambayeque, del 2018 al 2022, en valores a precios constantes de 2007. expresados en miles de soles. Donde se observa que el VAB de Lambayeque creció un 2.33% en 2019; en 2020 disminuyó un 6.24%, pero se recuperó en 2021 con un crecimiento del 15.39%. En 2022, creció un 2.05%.

Tabla 2

PERÚ: Producto bruto interno - Lambayeque: Valor agregado bruto, entre el 2018 a 2022, en valores a precios constantes de 2007 (en miles de soles)

Años	Producto Bruto Interno Nacional	% Crecimiento	% Crecimiento Acumulado	Valor Agregado Bruto Lambayeque	% Crecimiento	% Crecimiento Acumulado
2018 P/	534,626,494	0.00	0.00	11,837,862	0.00	0.00
2019 P/	546,604,989	2.24	2.24	12,113,549	2.33	2.33
2020 E/	487,191,492	-10.87	-8.87	11,357,224	-6.24	-4.06
2021 E/	552,560,458	13.42	3.35	13,104,922	15.39	10.70
2022 E/	567,390,093	2.68	6.13	13,374,058	2.05	12.98
Crecimiento Promedio		1.8681			3.3818	

En la tabla 3, se analiza la evolución del valor agregado bruto de la actividad agraria nacional en comparación con el sector agrario de la región Lambayeque, la misma que muestra el valor agregado bruto (VAB) de la agricultura a nivel nacional en comparativo con la Región Lambayeque, así como el porcentaje de crecimiento y crecimiento acumulado de cada año. El VAB es una medida de la producción económica de un sector o región, donde podemos observar que la producción agrícola nacional se incrementó en un 13.56 % entre 2019 y 2022, y en la Región Lambayeque se incrementó en un 45.16 %.

El crecimiento anual del VAB de la agricultura en Lambayeque variaba entre 3.96 % y 13.93 %, mientras que el crecimiento anual del VAB de la agricultura nacional variaba entre 0.78 % y 4.97 %. Esto indica que la agricultura en Lambayeque ha tenido una fluctuación positiva en la agricultura nacional.

Tabla 3

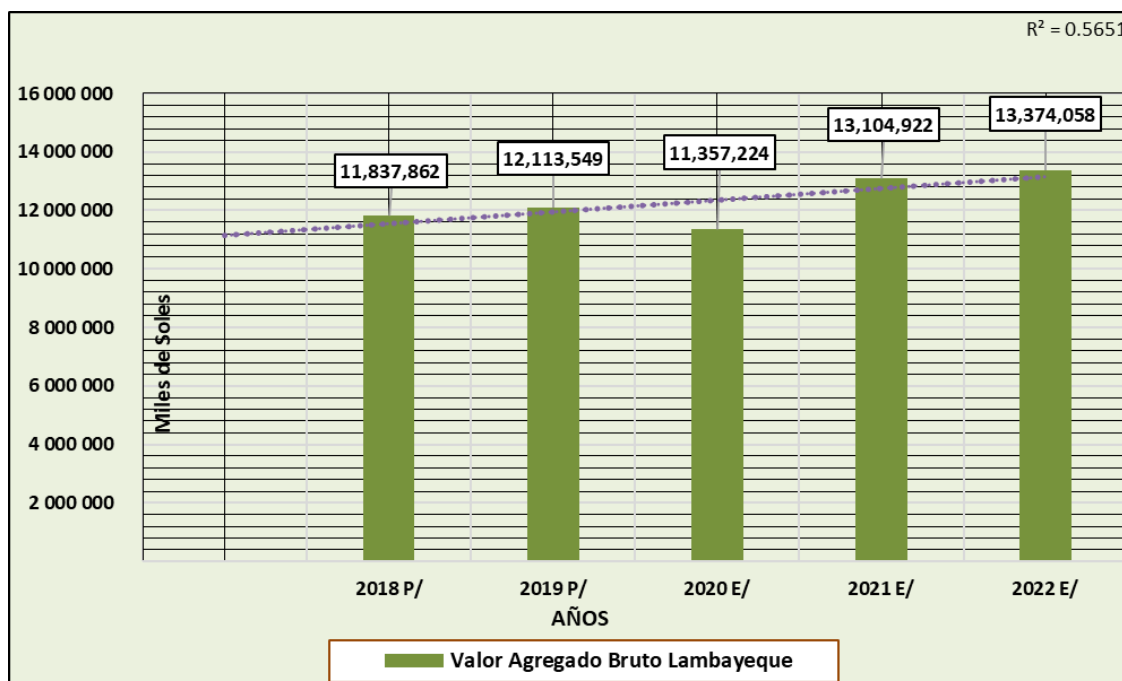
PERÚ: Valor agregado bruto interno agricultura - LAMBAYEQUE: Valor agregado bruto agricultura, entre el 2019 a 2022, en valores a precios constantes de 2007 (en miles de soles)

Años	VAB Agricultura Lambayeque	% Crecimiento	% Crecimiento Acumulado	VAB Agricultura Nacional	% Crecimiento	% Crecimiento Acumulado
2018 P/	1,025,465	0.00	0.00	28,643,000	0.00	0.00
2019 P/	1,066,100	3.96	3.96	29,474,000	2.90	2.90
2020 E/	1,199,093	12.47	16.93	29,705,000	0.78	3.71
2021 E/	1,366,140	13.93	33.22	31,181,000	4.97	8.86
2022 E/	1,488,608	8.96	45.16	32,526,000	4.31	13.56
Crecimiento Promedio		9.8332			3.2418	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Ing. Leonardo Ochoa Sosa

Figura 5

LAMBAYEQUE - Evolución del valor agregado bruto, entre los años 2018 al 2022 en valores a precios constantes de 2007



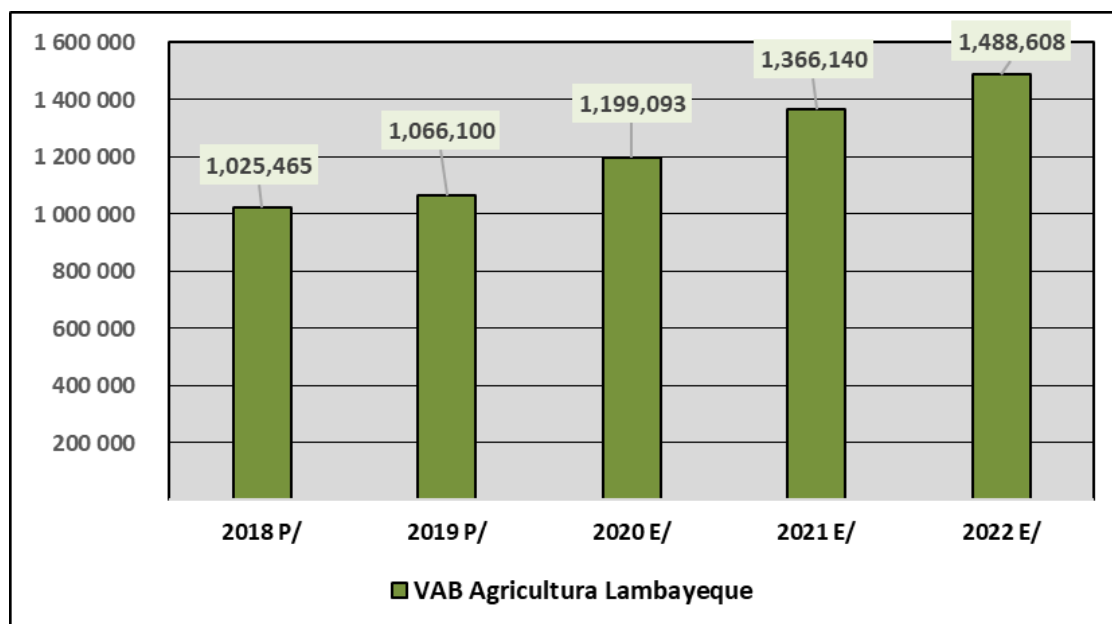
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración: Ing. Leonardo Ochoa Sosa

El porcentaje de crecimiento acumulado del VAB de la agricultura en Lambayeque ha sido siempre mayor que el porcentaje de crecimiento acumulado del VAB de la agricultura nacional, lo que significa que la agricultura en Lambayeque creció más rápido que la agricultura nacional en el período analizado.

El promedio del porcentaje de crecimiento anual del VAB de la agricultura en Lambayeque de 9.83 %, mientras que el promedio del porcentaje anual del VAB de la agricultura nacional fue de 3.24 %. Esto confirma que la agricultura en Lambayeque tuvo un ritmo de crecimiento mayor que la agricultura nacional, como se puede apreciar en la figura 6.

Figura 6

LAMBAYEQUE - Evolución del valor agregado bruto de la actividad agraria, entre los años 2018 al 2022 en valores a precios constantes de 2007



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración: Ing. Leonardo Ochoa Sosa

La Región Lambayeque ha experimentado un apreciable crecimiento económico en los últimos años, lo que se refleja en los indicadores de recaudación tributaria. Desde el 2018, estos han aumentado de forma sostenida, pasando de 559'899,772 soles a 601'047,510 soles en 2019. A pesar de la caída del 12.13% en el 2020 debido a la pandemia COVID-19, que redujo los ingresos a 528'126,818 soles, la región logró recuperarse en el 2021 con un notable incremento del 29.92%, llegando a 753'596,980 soles. Esta tendencia se consolidó en el 2022, cuando se recaudaron 779'097,945 soles, un 3.27% más que el año anterior. Estos datos confirman el que la Región Lambayeque se torna un eje fundamental para el progreso del país en términos económicos

El Reporte INCORE del Producto bruto interno real per cápita entre los años 2019 al 2023 en valores a precios constantes de 2007 publicado por el Instituto Peruano de Economía - Índice de competitividad regional (IPE, 2023), muestra que la Región Lambayeque ha experimentado un crecimiento en su PBI per cápita en los últimos años. En el año 2019, el PBI per cápita de la región fue de 8,810 soles, mientras que en el año 2023 se espera que alcance los 10,072 soles, resultados que se muestran en la tabla 4.

En comparación con otras regiones del país, Lambayeque se encuentra en la posición 14 en términos de PBI per cápita en el año 2023. Sin embargo, la región se encuentra por debajo del promedio nacional, que se espera sea de 16,992 soles en el mismo año, y de las regiones que lideran la tabla Moquegua 52,261 ubicada en primer lugar, seguida de Tacna con 22,273, luego Lima 20,579, Arequipa con 20,370 e Ica en quinto lugar con 20,234 soles.

Es importante destacar que la región ha experimentado un crecimiento constante en su PBI per cápita en los últimos años, en un contexto de crisis sanitaria y social provocada por la pandemia de COVID-19, la incertidumbre política y la inestabilidad social que afectan al país. Lo que indica un aumento en la producción y el consumo de bienes y servicios en la región. No obstante, es necesario tener en cuenta que el crecimiento del PBI per cápita no necesariamente se traduce en una mejora en la calidad de vida de la población, ya que no considera otros factores importantes como la distribución del ingreso y la desigualdad social.

A continuación, la tabla 5 detalla el VAB de la Región Lambayeque según sus actividades económicas y variación porcentual a precios constantes de 2007, entre los años 2019 al 2022 en miles de soles; mostrando que la región ha experimentado un crecimiento en su valor agregado bruto en los últimos años. En el año 2019, el valor agregado bruto de la región fue de 12,113,549 miles de soles, mientras que en el año 2022 alcanzó los 13,374,058, con un incremento acumulado para el período de 10.41%.

En comparación con otros sectores económicos de la región, la agricultura, ganadería y otros es el sector que ha experimentado el mayor crecimiento 39.63% en su valor agregado bruto en los últimos años (2019-2022). En el año 2019, el valor agregado bruto de este sector fue de 1,066,100 miles de soles, mientras que en el año 2022 alcanzó 1,488,608.

El sector construcción es la segunda actividad económica en crecimiento 31.66% para el período, a pesar de haber mostrado un decrecimiento del -11.87% en el 2022. Así mismo, el sector telecomunicaciones y otros se ubica como la tercera actividad económica en crecimiento 21.15% para el período, a pesar de haber mostrado un decrecimiento del -0.85% en el 2022.

Por otro lado, el sector de pesca y acuicultura experimento una disminución en su valor agregado bruto en los últimos años. En el año 2019, el valor agregado bruto de este sector fue de 42,285 miles de soles, mientras que en el año 2022 alcanzó los 27,087, con un decrecimiento de -35.94% entre el 2019 y 2022. Es importante destacar que la región ha experimentado un

crecimiento constante en su valor agregado bruto en los últimos años, lo que indica un aumento en la producción y el consumo de bienes y servicios en la región.

Tabla 4

Reporte INCORE Producto bruto interno real per cápita entre los años 2019 al 2023 en valores a precios constantes de 2007

	Departamento	AÑO				
		2019	2020	2021	2022	2023
1	Moquegua	44,825	43,157	45,563	46,164	52,261
2	Tacna	19,297	23,809	23,284	23,430	22,273
3	Lima	20,542	20,671	18,093	20,412	20,579
4	Arequipa	23,066	22,758	19,440	19,583	20,370
5	Ica	20,408	21,177	19,060	19,471	20,234
6	Pasco	16,447	16,920	13,921	19,417	20,015
7	Ancash	16,772	16,321	15,875	17,921	18,440
8	Lima Prov.	17,858	17,736	16,957	18,244	17,708
	Perú	16,079	16,241	14,725	16,701	16,992
9	Cusco	15,870	16,058	14,131	14,971	15,655
10	Apurímac	14,716	14,674	13,364	15,282	14,211
11	Junín	10,600	10,497	9,902	11,649	11,903
12	La Libertad	10,782	11,166	10,652	11,425	11,544
13	Tumbes	10,488	11,022	9,732	10,734	11,400
14	Lambayeque	8,810	8,886	8,656	9,859	10,072
15	Huancavelica	6,757	6,782	6,483	9,729	9,865
16	Piura	10,006	10,423	9,708	10,048	9,857
17	Madre de Dios	13,945	13,662	10,487	9,673	9,667
18	Ayacucho	7,787	7,935	7,087	8,534	8,947
19	Loreto	7,714	8,180	7,451	8,569	8,925
20	Cajamarca	7,046	7,147	6,692	7,881	8,249
21	Puno	6,450	6,407	6,730	7,862	8,194
22	Huánuco	6,537	6,481	6,029	7,804	8,093
23	Ucayali	8,106	8,464	7,658	7,582	7,643
24	Amazonas	6,820	6,818	7,009	7,317	7,186
25	San Martín	6,674	6,654	6,529	6,911	6,877

Fuente: Instituto Peruano de Economía IPE

Elaboración: Ing. Leonardo Ochoa Sosa

Tabla 5

Valor agregado bruto de la Región Lambayeque, entre el 2019 a 2022 - Según actividades económicas y variación porcentual a Precios de 2007 (en miles de soles)

	ACTIVIDADES	2019 E/	2020 E/	2021 E/	2022 E/	× Acumulado	
1	Agricultura, Ganadería y O	1,066,100	1,199,093	1,366,140	1,488,608	39.63	1
	% Incremento		12.47	13.93	8.96		
2	Pesca y Acuicultura	42,285	33,446	34,152	27,087	-35.94	12
	% Incremento		-20.90	2.11	-20.69		
3	Petróleo, Gas y Minerales	34,618	30,256	35,191	35,097	1.38	10
	% Incremento		-12.60	16.31	-0.27		
4	Manufactura	1,214,470	1,069,148	1,261,107	1,293,437	6.50	7
	% Incremento		-11.97	17.95	2.56		
5	Electricidad, Agua y Gas	132,499	130,917	140,058	145,709	9.97	4
	% Incremento		-1.19	6.98	4.03		
6	Construcción	895,840	924,516	1,338,314	1,179,468	31.66	2
	% Incremento		3.20	44.76	-11.87		
7	Comercio	2,256,986	1,984,712	2,352,271	2,430,253	7.68	6
	% Incremento		-12.06	18.52	3.32		
8	Transporte, Almacen y Ot.	982,504	756,027	900,612	999,962	1.78	9
	% Incremento		-23.05	19.12	11.03		
9	Alojamiento y Restaurantes	323,358	160,610	228,077	278,008	-14.02	11
	% Incremento		-50.33	42.01	21.89		
10	Telecomunicaciones y Otros	810,585	873,983	990,354	981,985	21.15	3
	% Incremento		7.82	13.32	-0.85		
11	Administración Pública	863,328	887,577	922,469	940,235	8.91	5
	% Incremento		2.81	3.93	1.93		
12	Otros Servicios	3,490,976	3,306,939	3,536,177	3,574,209	2.38	8
	% Incremento		-5.27	6.93	1.08		
	VALOR AGREGADO BRUTO	12,113,549	11,357,224	13,104,922	13,374,058	10.41	
	% Incremento		-6.24	15.39	2.05		

Fuente: INEI - Perú producto bruto interno por departamentos 2007-2022. Año Base 2007
Elaboración. - Ing. Leonardo Ocho Sosa

La tabla 6 “Valor agregado bruto de la Región Lambayeque, entre el 2019 a 2022 - Según actividades económicas en estructura porcentual a Precios constantes de 2007” muestra la contribución de diferentes sectores económicos al valor agregado bruto (VAB) de la región Lambayeque en los años 2019, 2020, 2021 y 2022. El VAB es una medida del valor económico que se agrega a los bienes y servicios durante el proceso de producción. En el año 2019, el sector de otros servicios fue el que más contribuyó al VAB, con un 28.8% de participación, seguido del sector de comercio con un 18.6% y el sector de agricultura, ganadería, caza y silvicultura con un 8.8%. En el año 2020, el sector de otros servicios siguió siendo el que más contribuyó al VAB de la región Lambayeque con un 29.1% de participación, seguido del sector de comercio con un 17.5% y el sector de agricultura, ganadería, caza y silvicultura con un 10.6%. En el año 2021, el sector de otros servicios disminuyó su participación al 27%, mientras

que el sector de agricultura, ganadería, caza y silvicultura mantuvo su participación en un 10.4%. En el año 2022, el sector de agricultura, ganadería, caza y silvicultura aumento su participación al 11.1%, superando al sector manufactura y posicionándose en el tercer sector más importante en términos de VAB. La tabla muestra que la agricultura, ganadería, caza y silvicultura es un sector importante en la región Lambayeque y ha mantenido una participación constante en el VAB de la región durante los años analizados.

Tabla 6

Valor agregado bruto de la Región Lambayeque, entre el 2019 a 2022 - Según actividades económicas en estructura porcentual a Precios constantes de 2007

	ACTIVIDADES	2019 P/	2020 E/	2021 E/	2022 E/	Aporte X	Posición X
1	Manufactura	18.6	19.0	19.1	18.3	18.8	1
2	Extracción de petróleo, gas y minerales	15.6	14.9	19.4	20.4	17.6	2
3	Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	14.1	15.8	14.0	14.0	14.5	3
4	Otros servicios	14.1	15.0	12.9	12.4	13.6	4
5	Construcción	12.2	10.2	11.5	11.7	11.4	5
6	Comercio	8.7	8.7	8.4	8.2	8.5	6
7	Transporte, almacén, correo y mensajería	6.2	5.6	5.1	5.3	5.6	7
8	Telecom. y Otros servicios de información	3.2	3.9	3.4	3.2	3.4	8
9	Administración pública y defensa	3.2	3.7	3.1	3.0	3.2	9
10	Electricidad, gas y agua	1.7	1.8	1.6	1.6	1.7	10
11	Alojamiento y restaurantes	1.5	0.8	0.9	1.1	1.1	11
12	Pesca y acuicultura	0.9	0.7	0.8	0.7	0.8	12
	VALOR AGREGADO BRUTO	100.0	100.1	100.2	99.9	100.0	

Fuente: INEI - Perú producto bruto interno por departamentos 2007-2022. Año Base 2007
Elaboración. - Ing. Leonardo Ochoa Sosa

3.2. Caracterización de los principales cultivos agrarios de la Región Lambayeque y su cobertura a nivel nacional

La estadística es una disciplina fundamental en las ciencias agrarias, ya que permite el procesamiento de datos relacionados con áreas cosechadas, producción y productividad.

La estadística es una herramienta importante para la toma de decisiones en la agricultura. Permite a los agricultores y productores de alimentos tomar decisiones informadas sobre la cantidad de tierra que deben cultivar, la cantidad de semillas que deben plantar y la cantidad de fertilizantes que deben usar. La estadística también ayuda a los agricultores a determinar cuándo es el mejor momento para plantar y cosechar sus cultivos.

La estadística también es importante en la evaluación de la productividad agrícola. Los agricultores pueden utilizar la estadística para evaluar la cantidad de productos que se producen en una determinada área de tierra. La estadística también puede ayudar a los agricultores a evaluar la calidad de sus productos y a determinar si hay algún problema con sus cultivos.

En resumen, la estadística utilizada como herramienta de investigación en las ciencias agrarias es fundamental para el manejo e interpretación de la actividad agraria, satisfacer sus demandas de nuevas tecnologías, colocar las producciones agrícolas en los mercados globales cada día más competitivos y tomar decisiones a mediano y largo plazo. La información obtenida en la agricultura debe ser procesada estadísticamente para convertirse en herramienta gerencial que permita al productor de alimentos tomar decisiones informadas sobre la cantidad de tierra que deben cultivar, la cantidad de semillas que deben plantar y la cantidad de fertilizantes que deben usar. También es importante en la evaluación de la productividad agrícola y en la determinación de cuándo es el mejor momento para plantar y cosechar los cultivos, como orientarse en los cambios que debe implementar en su unidad de producción y en su proceso productivo para incrementar la productividad y reducir sus costos de producción.

A propósito, el *Plan de desarrollo regional concertado Lambayeque 2023* (Gobierno Regional de Lambayeque, 2018) considera diez objetivos estratégicos concertados a ser logrados en el mediano y largo plazo; siendo su Objetivo estratégico 05, diversificar la actividad productiva del departamento de Lambayeque para lograr su crecimiento sostenible, como estrategia de estado para la generación de nuevos motores de crecimiento económico, acorde al cuarto objetivo nacional del Plan Bicentenario “El Perú hacia el 2021”: Economía competitiva con alto nivel de empleo. Considerando como acciones estratégicas: 5.1. Incrementar la oferta exportable del departamento de Lambayeque, y la 5.2. Incrementar la producción agrícola sostenible para exportación en el departamento de Lambayeque.

En este contexto, el objetivo de diversificar la actividad productiva guarda correspondencia con el octavo objetivo de Desarrollo Sostenible: “Fomentar el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el pleno empleo y productivo, y el trabajo

decente para todos. De igual forma, contribuye con los objetivos de los planes sectoriales de los ministerios de la Producción, Agricultura, y de Comercio Exterior y Turismo.

Teniendo en cuenta que, en los últimos años, la agricultura es una actividad que viene desarrollando positivamente en el país, fundamentalmente la explotación de cultivos de exportación que vienen destacando en el aporte al desarrollo económico del Perú. La agroexportación es un sector productivo que se ha desarrollado rápidamente, adaptándose y diversificando cultivos, permitiendo el posicionamiento de las exportaciones peruanas en el mercado global con productos de calidad. Además, el sector ha aprovechado nichos y ventanas o épocas del año en las cuales los mercados de destino no tienen o es limitada su producción.

La biodiversidad del agro peruano, especialmente en la zona costera, permite la exportación de frutas y hortalizas que se destacan por sus cualidades organolépticas y son reconocidas en los mercados internacionales por su calidad. Cultivos que el mercado internacional exige implementen en sus procesos productivos sistemas de gestión de calidad e inocuidad, principalmente Global Gap, para la obtención de sus cosechas. Entonces es tarea de los agroexportadores de la Región Lambayeque desarrollar agricultura de precisión y sostenibilidad en la conducción de sus cultivos, innovando con el uso de tecnología moderna como la fertirrigación y el manejo integrado de los cultivos, con el objetivo de elevar sus niveles de productividad en sus cosechas, que compitan con los promedios nacionales y globales.

3.2.1. De la Región Lambayeque

En este contexto la agricultura de la Región Lambayeque se ha constituido en un referente para sus diversas actividades económicas. Es así, que mediante la tabla 7 presentamos la clasificación de los 72 cultivos agrícolas conducidos en la Región Lambayeque para el año 2021; en base a las variables agrícolas: superficie cosechada por ha., producción en Tm. y rendimientos por ha.; la cual nos permite explicar la investigación.

El cultivo con mayor superficie cosechada es el arroz, con 50,258 hectáreas cosechadas, seguido de la caña de azúcar con 25,728 hectáreas cosechadas. El maíz A.D. ocupa el tercer lugar con 11,070 hectáreas cosechadas, seguido de la palta con 5,665 hectáreas cosechadas y el mango con 4,311 hectáreas cosechadas. La tabla también muestra la superficie cosechada de otros cultivos agrícolas como el café, la uva, el espárrago, el trigo, la alfalfa, el plátano, el pimiento, la zanahoria, entre otros. Con un área total reportada de 133,720 has cosechadas.

Es importante destacar que la superficie cosechada no necesariamente se traduce en una mayor producción o rendimiento. Por ejemplo, aunque el arroz es el cultivo con mayor superficie cosechada, no es el cultivo con mayor producción ni rendimiento.

Tabla 7

Clasificación de superficie cosechada, producción y rendimiento de los principales cultivos agrícolas de la Región Lambayeque: 2021

N°	CULTIVOS	VARIABLES AGRÍCOLAS		
		Superficie Cosechada en has.	Producción en Tm.	Rendimiento Promedio en Kg. /ha.
1	Arroz	50,258	437,240	8,700.00
2	Caña azúcar	25,728	2,285,305	88,825.00
3	Maíz A.D.	11,070	72,741	6,571.00
4	Palta	5,665	124,429	21,964.00
5	Mango	4,311	53,097	12,317.00
6	Pallar grano seco	2,764	4,516	1,634.00
7	Maíz choclo	2,752	19,439	7,063.00
8	Frijol loctao	2,488	3,808	1,531.00
9	Arándano	2,427	49,773	20,508.00
10	Café	2,397	2,222	927.00
11	Camote	2,390	25,679	10,744.00
12	Limón	2,143	46,893	21,882.00
13	Uva	2,059	39,260	19,068.00
14	Espárrago	1,791	8,250	4,606.00
15	Maíz chala	1,540	50,183	32,586.00
16	Zarandajo grano seco	1,180	1,764	1,495.00
17	Trigo	1,110	899	810.00
18	Alfalfa	1,101	49,679	45,112.00
19	Plátano	897	14,700	16,388.00
20	Arveja grano verde	850	2,155	2,535.00
21	Maíz amiláceo	757	1,324	1,749.00
22	Frijol grano seco	684	862	1,260.00
23	Maracuyá	649	12,458	19,196.00
24	Papa	585	3,359	5,742.00
25	Caña alcohol	484	6,022	12,442.00
26	Piquillo	471	17,190	36,497.00
27	Yuca	460	5,269	11,454.00
28	Cebolla de cabeza	459	21,493	46,826.00
29	Frijol caupí grano seco	455	609	1,388.00
30	Pimiento	418	26,505	63,409.00
31	Arveja grano seco	330	318	963.00
32	Frijol de palo	325	393	1,208.00
33	Algodón	323	1,142	3,535.00
34	Olluco	320	640	2,000.00
35	Naranja	285	2,201	7,723.00

36	Ciruela	253	2,024	8,000.00
37	Garbanzo	177	185	1,045.00
38	Haba grano seco	130	103	796.00
39	Mamey	118	1,723	14,602.00
40	Pacae	104	947	9,106.00
41	Sandía	90	2,583	28,700.00
42	Chirimoya	90	279	3,100.00
43	Lima	85	445	5,235.00
44	Tomate	81	1,744	21,531.00
45	Tamarindo	67	110	1,642.00
46	Zapallo	66	1,533	23,227.00
47	Papaya	65	1,649	25,369.00
48	Cebada	60	48	800.00
49	Cacao	54	61	1,137.00
50	Páprika	52	420	8,077.00
51	Pepinillo	51	1,076	21,098.00
52	Melón	50	1,126	22,520.00
53	Zanahoria	45	529	11,756.00
54	Caigua	24	120	5,000.00
55	Coco	22	24	1,091.00
56	Granadilla	21	473	22,524.00
57	Granada	20	200	10,000.00
58	Col	18	300	16,667.00
59	Pepino	8	160	20,000.00
60	Kiwicha	7	14	2,000.00
61	Mandarina	6	42	7,000.00
62	Beterraga	5	50	10,000.00
63	Guanábana	5	15	3,000.00
64	Poma rosa	5	14	2,800.00
65	Tuna	5	5	1,000.00
66	Cebolla china	2	10	5,000.00
67	Lechuga	2	16	8,000.00
68	Limón dulce	2	8	4,000.00
69	Toronja	2	6	3,000.00
70	Rabanito	1	6	6,000.00
71	Lúcuma	1	2	2,000.00
	Total, Agro Región Lambayeque:	133,720.00	3,409,867.00	

Fuente: MIDAGRI

Elaboración. - Ing. Leonardo Ochoa Sosa

En general, la tabla proporciona información valiosa sobre la superficie cosechada de los principales cultivos agrícolas de la región, lo que puede ser útil para los agricultores, investigadores y otros interesados en el sector agrícola de la región.

En términos de producción la caña de azúcar es el cultivo con mayor producción, con 2,285,305 toneladas producidas, seguida del arroz con 437,240 toneladas producidas y el maíz A.D. con 72,741 toneladas producidas. La tabla también muestra la producción de otros cultivos agrícolas como la palta, el mango, el limón, la uva, el espárrago, el pimiento, entre otros. Es importante destacar que la producción no necesariamente se traduce en una mayor superficie cosechada o rendimiento. Por ejemplo, aunque la caña de azúcar es el cultivo con mayor producción, no es el cultivo con mayor superficie cosechada ni rendimiento.

En relación a productividad, la caña de azúcar tiene el rendimiento más alto con 88,825 Kg/ha y el haba grano seco el más bajo con 796 Kg/ha., seguida del pimiento, la cebolla de cabeza y la alfalfa. Es importante tener en cuenta que estos promedios son un indicador de competitividad en comparación con los rendimientos obtenidos en otras regiones del país y el mundo, los mismos que pueden variar principalmente por niveles de tecnología utilizados en la conducción de los cultivos, según la región o las condiciones climáticas.

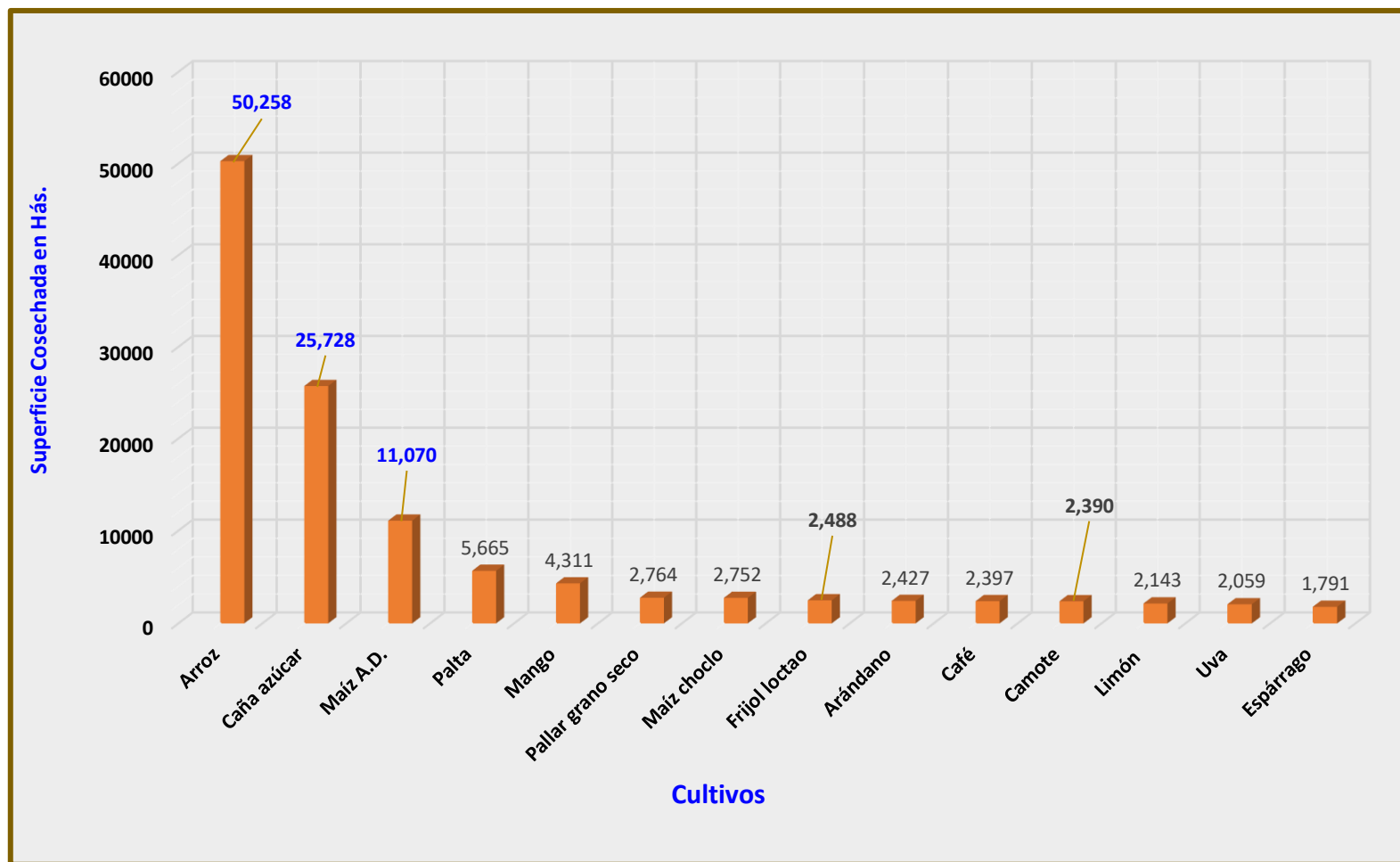
La región Lambayeque es una de las regiones más importantes del Perú en términos de producción y exportación agropecuaria, especialmente de frutas, hortalizas y legumbres, según el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI).

A continuación, se presenta la figura 7 para un mejor análisis, la cual muestra el curso de las áreas cosechadas de los principales cultivos agrícolas de la región Lambayeque en el año 2021.

La figura indica que el cultivo más cosechado en la región Lambayeque fue el arroz, con un área sembrada total de 50,258 hectáreas. El arroz es un cultivo tradicional y estratégico para la seguridad alimentaria y nutricional del país. El arroz se produce principalmente en las zonas costeras del norte del Perú, donde se aprovecha el clima favorable y los recursos hídricos disponibles. El arroz se cosecha dos veces al año: una entre mayo y junio y otra entre octubre y noviembre. El segundo cultivo más sembrado en la región Lambayeque fue la caña de azúcar, con un área cosechada de 25,728 hectáreas. La caña de azúcar es un cultivo que se utiliza para producir azúcar, etanol y otros derivados. La caña se adapta bien a diferentes condiciones climáticas y edáficas. La caña se cosecha una vez al año, entre diciembre y febrero. El tercer cultivo más cosechado en la región Lambayeque fue el maíz amarillo duro, con un área de 11,050 hectáreas. El maíz es un cultivo que se utiliza para alimentar al ganado vacuno, ovino y caprino, así como para elaborar harina, aceite y otros productos derivados. El maíz requiere una buena disponibilidad hídrica y una temperatura moderada. El maíz se cosecha una vez al año: entre julio y agosto.

Figura 7

Ranking de áreas cosechadas de los principales cultivos agrícolas de la Región Lambayeque - 2021



Fuente: MIDAGRI. Anuario 2021

Elaboración. - Ing. Leonardo Ochoa Sosa

Los demás cultivos menos cosechados en la región Lambayeque fueron: palto (5,665 hectáreas), mango (4,311 hectáreas), pallar grano seco (2,764 hectáreas), maíz choclo (2,752 hectáreas), frijol loctao (2,488 hectáreas), arándano (2,427 hectáreas) e café (2,397 hectáreas) y otros. Estos cultivos tienen diferentes características técnicas, económicas e institucionales que influyen en su producción y comercialización. Algunos factores que pueden afectar su rendimiento son: las plagas, las enfermedades, la variabilidad climática, la disponibilidad hídrica, la calidad genética, la asistencia técnica, la infraestructura vial, la logística portuaria, la certificación sanitaria, el acceso a crédito, la organización productiva, la asociatividad, la innovación tecnológica, entre otros.

En conclusión, la tabla 6 y la 7 figura “áreas cosechadas, producción y rendimiento por ha. de los principales cultivos agrícolas de la región Lambayeque en el año 2021” revela algunos aspectos relevantes sobre la producción agropecuaria de esta región tan importante para el desarrollo nacional.

3.2.2. Comparativo nacional con la Región Lambayeque en áreas cosechadas, producción y productividad.

Acorde con las estadísticas publicadas en los anuarios del Ministerio de Agricultura y Riego MIDAGRI, se presenta un comparativo nacional con los principales cultivos agrícolas de la Región Lambayeque en el año 2021, considerando las variables agrícolas: superficie cosechada por Ha., producción en Tm. y rendimientos por Ha.; comparación que permite explicar las hipótesis planteadas en la investigación:

Tabla 8

Comparativo de áreas cosechadas de los principales cultivos agrícolas del Perú y la Región Lambayeque - 2021

N°	CULTIVOS	SUPERFICIE COSECHADA EN HAS			
		NACIONAL	LAMBAYEQUE	%	RANKING
1	Arroz	423,484.00	50,258	11.87	3
2	Caña azúcar	84,941	25,728	30.29	2
3	Maíz A.D.	252,679	11,070	4.38	9
4	Palta	55,130	5,665	10.28	4
5	Mango	30,772	4,311	14.01	2
6	Pallar grano seco	5,587	2,764	49.47	1
7	Maíz choclo	48,158	2,752	5.71	7
8	Frijol loctao	6,102	2,488	40.77	1
9	Arándano	16,496	2,427	14.71	2
10	Café	427,433	2,397	0.56	12
11	Camote	16,642	2,390	14.36	2
12	Limón	26,199	2,143	8.18	3
13	Uva	35,705	2,059	5.77	5
14	Espárrago	31,285	1,791	5.72	5
15	Maíz chala	37,845	1,540	4.07	5
16	Zarandajo grano seco	1,594	1,180	74.03	1
17	Trigo	117,924	1,110	0.94	13
18	Alfalfa	198,452	1,101	0.55	16
19	Plátano	176,250	897	0.51	14
20	Arveja grano verde	37,304.00	850	2.28	10
21	Maíz amiláceo	189,277	757	0.40	15
22	Frijol grano seco	71,288	684	0.96	16
23	Maracuyá	6,983	649	9.29	5
24	Papa	331,164	585	0.18	18
25	Caña alcohol	24,415	484	1.98	7
26	Piquillo	1,722	471	27.35	2
27	Yuca	107,262	460	0.43	16
28	Cebolla de cabeza	15,222	459	3.02	6
29	Frijol caupí grano seco	16,532	455	2.75	7
30	Pimiento	1,840	418	22.72	2
31	Arveja grano seco	44,459.00	330	0.74	12

32	Frijol de palo	2,669	325	12.18	3
33	Algodón	5,072	323	6.37	4
34	Olluco	25,209	320	1.27	13
35	Naranja	32,865	285	0.87	16
36	Ciruela	1,007	253	25.12	2
37	Garbanzo	384	177	46.09	1
38	Haba grano seco	52,599	130	0.25	15
39	Mamey	182	118	64.84	1
40	Pacae	6,566	104	1.58	10
41	Sandía	4,500	90	2.00	8
42	Chirimoya	3,338	90	2.70	5
43	Lima	1,471	85	5.78	7
44	Tomate	5,523	81	1.47	14
45	Tamarindo	295	67	22.71	2
46	Zapallo	7,509	66	0.88	17
47	Papaya	13,691	65	0.47	16
48	Cebada	126,843	60	0.05	17
49	Cacao	183,043	54	0.03	15
50	Páprika	5,958	52	0.87	7
51	Pepinillo	2,295	51	2.22	9
52	Melón	1,462	50	3.42	7
53	Zanahoria	8,140	45	0.55	15
54	Caigua	1,434	24	1.67	10
55	Coco	2,686	22	0.82	10
56	Granadilla	6,662	21	0.32	15
57	Granada	2,819	20	0.71	7
58	Col	2,204	18	0.82	14
59	Pepino	416	8	1.92	6
60	Kiwicha	2,623	7	0.27	7
61	Mandarina	19,248	6	0.03	16
62	Beterraga	2,171	5	0.23	14
63	Guanábana	1,103	5	0.45	8
64	Poma rosa	227	5	2.20	4
65	Tuna	11,482	5	0.04	17
66	Cebolla china	1,761	2	0.11	9
67	Lechuga	5,746	2	0.03	20
68	Limón dulce	4,726	2	0.04	7
69	Toronja	831	2	0.24	12
70	Rabanito	841	1	0.12	12
71	Lúcuma	1,402	1	0.07	16
	Total, Agro:	3,399,149.00	133,720.00	3.93	

Fuente: MIDAGRI
 Elaboración. - Ing. Leonardo Ochoa
 Sosa

La tabla 8 “Ranking de superficie cosechada de los principales cultivos agrícolas de la Región Lambayeque: 2021” muestra la comparación de las áreas cosechadas de los principales cultivos agrícolas del Perú y la Región Lambayeque en el año 2021. La superficie cosechada se presenta en hectáreas (has.) y se fracciona en dos columnas: una para la superficie cosechada a nivel nacional y otra para la cosechada en la Región Lambayeque. Adjunto, se muestra la cobertura en porcentaje y el ranking nacional de cada cultivo.

La tabla presenta los cultivos cosechados en la región de Lambayeque en 2021 clasificándolos según el porcentaje que representan de la cosecha regional; destacando la cobertura del arroz con 50,258 hectáreas, a continuación, la caña de azúcar con 25,728, luego el maíz amarillo duro con 11,070, la palta 5,665 y el mango con 4,31; en los cinco primeros lugares.

Los tres cultivos principales desde el enfoque de cobertura nacional son Zarandajo grano seco, Mamey y Pallar grano seco, que representan el 74.03%, 64.84% y 49.47% de la cosecha nacional, respectivamente. Esto indica que la región de Lambayeque es un contribuyente significativo a la producción nacional de estos cultivos.

Además, la tabla muestra la superficie total cosechada en hectáreas para los 71 cultivos conducidos en la región de Lambayeque como a nivel nacional. Por ejemplo, la Caña de azúcar, que ocupa el segundo lugar en la lista, tiene una superficie cosechada de 84,941 hectáreas a nivel nacional y 25,728 hectáreas en Lambayeque, lo que representa el 30.29% de la cosecha nacional, ubicándose como el segundo aportador a nivel regional y también nacional.

Es importante destacar que, aunque algunos cultivos como el Arroz y la Palta tienen una superficie cosechada considerable, sin embargo, la contribución porcentual a la cosecha nacional desde la región de Lambayeque es relativamente baja (11.87% y 10.28%, respectivamente). Esto sugiere que, aunque estos cultivos son importantes a nivel nacional, otras regiones están contribuyendo más a su producción.

En resumen, la tabla proporciona una visión detallada de la importancia relativa de la región de Lambayeque en la producción agrícola de Perú. Ciertos cultivos son más prevalentes en Lambayeque en comparación con otros, y este tipo de información puede ser útil para los planificadores de políticas agrícolas y los agricultores por igual.

Es importante destacar que la superficie cosechada de los principales cultivos agrícolas de la Región Lambayeque en el 2021 representa el 3.93% de las áreas cosechadas de estos cultivos a nivel nacional.

Tabla 9

Comparativo de producción en Tm. de los principales cultivos agrícolas del Perú y la Región Lambayeque – 2021

N°	CULTIVOS	PRODUCCIÓN EN TM.			
		NACIONAL	LAMBAYEQUE	%	RANKING
1	Caña azúcar	9,830,761	2,285,305	23.25	2
2	Arroz	3,526,859	437,240	12.40	4
3	Palta	778,791	124,429	15.98	2
4	Maíz A.D.	1,272,605	72,741	5.72	7
5	Mango	454,680	53,097	11.68	2
6	Maíz chala	1,971,887	50,183	2.54	5
7	Arándano	228,360	49,773	21.80	2
8	Alfalfa	7,351,296	49,679	0.68	15
9	Limón	325,841	46,893	14.39	3
10	Uva	825,655	39,260	4.76	5
11	Pimiento	59,104	26,505	44.84	1
12	Camote	306,027	25,679	8.39	3
13	Cebolla de cabeza	602,078	21,493	3.57	4
14	Maíz choclo	447,761	19,439	4.34	9
15	Piquillo	39,533	17,190	43.48	1
16	Plátano	2,384,714	14,700	0.62	13
17	Maracuyá	91,709	12,458	13.58	4
18	Espárrago	365,123	8,250	2.26	5
19	Caña alcohol	728,056	6,022	0.83	8
20	Yuca	1,326,781	5,269	0.40	18
21	Pallar grano seco	7,765	4,516	58.16	1
22	Frijol loctao	9,744	3,808	39.08	1
23	Papa	5,668,898	3,359	0.06	19
24	Sandía	128,393	2,583	2.01	9
25	Café	365,221	2,222	0.61	12
26	Naranja	574,543	2,201	0.38	16
27	Arveja grano verde	142,918	2,155	1.51	12
28	Ciruela	6,931	2,024	29.20	2
29	Zarandajo grano seco	2,253	1,764	78.30	1
30	Tomate	243,651	1,744	0.72	10
31	Mamey	2,177	1,723	79.15	1

32	Papaya	191,085	1,649	0.86	14
33	Zapallo	201,593	1,533	0.76	15
34	Maíz amiláceo	310,670	1,324	0.43	17
35	Algodón	14,850	1,142	7.69	4
36	Melón	25,506	1,126	4.41	7
37	Pepinillo	46,276	1,076	2.33	6
38	Pacae	45,569	947	2.08	7
39	Trigo	202,421	899	0.44	13
40	Frijol grano seco	92,849	862	0.93	17
41	Olluco	185,231	640	0.35	14
42	Frijol caupí grano seco	25,749	609	2.37	7
43	Zanahoria	201,040	529	0.26	15
44	Granadilla	64,313	473	0.74	12
45	Lima	11,089	445	4.01	9
46	Páprika	36,434	420	1.15	7
47	Frijol de palo	9,653	393	4.07	3
48	Arveja grano seco	51,459	318	0.62	12
49	Col	31,748	300	0.94	13
50	Chirimoya	20,825	279	1.34	10
51	Granada	65,757	200	0.30	6
52	Garbanzo	490	185	37.76	1
53	Pepino	8,707	160	1.84	5
54	Caigua	10,656	120	1.13	9
55	Tamarindo	1,508	110	7.29	3
56	Haba grano seco	82,392	103	0.13	16
57	Cacao	164,118	61	0.04	15
58	Beterraga	40,014	50	0.12	14
59	Cebada	219,971	48	0.02	18
60	Mandarina	588,121	42	0.01	16
61	Coco	38,371	24	0.06	12
62	Lechuga	69,357	16	0.02	20
63	Guanábana	10,639	15	0.14	8
64	Kiwicha	6,613	14	0.21	7
65	Poma rosa	916	14	1.53	4
66	Cebolla china	26,510	10	0.04	9
67	Limón dulce	4,726	8	0.17	8
68	Rabanito	16,999	6	0.04	11
69	Toronja	6,208	6	0.10	12
70	Tuna	53,031	5	0.01	17
71	Lúcuma	12,933	2	0.02	16
72					
	Total, Agro:	43,266,512	3,409,867.00	7.88	

Fuente: MIDAGRI
Elaboración. - Ing. Leonardo Ochoa
Sosa

La tabla 9 muestra la comparación de la producción en toneladas de los principales cultivos agrícolas del Perú y la Región Lambayeque en el año 2021. La producción se presenta en toneladas métricas (Tm.) y se fracciona en dos columnas: una para la producción a nivel nacional y otra para la Región Lambayeque. Así también, muestra la cobertura en porcentaje y el ranking nacional de cada cultivo.

Los tres cultivos principales en producción de Lambayeque son la Caña de azúcar, el Arroz y la Palta, que representan el 23.25%, 12.40% y 15.98% de la producción nacional, respectivamente. Esto indica que Lambayeque es un contribuyente significativo a la producción nacional de estos cultivos.

Además, la tabla muestra que el cultivo de alfalfa a pesar que se ubica como el octavo aportante en producción en Lambayeque, representa solo el 0.68% de la producción nacional. Esto sugiere que, aunque la Alfalfa es un cultivo importante a nivel nacional, otras regiones están contribuyendo más a su producción.

Es interesante notar que el Pimiento y el Piquillo, aunque no están entre los tres primeros en términos de producción total, tienen los porcentajes más altos de la producción nacional (44.84% y 43.48% respectivamente). Esto sugiere que Lambayeque es una región clave para la producción de estos cultivos en Perú.

Para cada cultivo, se proporciona la producción nacional, la producción en Lambayeque, el porcentaje de producción en Lambayeque en comparación con la producción nacional y el ranking del cultivo en la región. Permitiendo realizar algunas observaciones clave, como:

Los cultivos de pimiento, piquillo, pallar grano seco, frijol loctao, zarandajo grano seco, mamey y garbanzo tienen el mayor porcentaje de producción en Lambayeque en comparación con la producción nacional, todos superando el 37%. Esto indica que Lambayeque es una región significativa para la producción de estos cultivos en Perú.

La caña de azúcar, la palta, el mango, el arándano y la ciruela tienen un porcentaje de producción en Lambayeque menor al 30% de la producción nacional, pero aun así ocupan el segundo lugar en términos de producción a nivel nacional. Esto sugiere que, aunque Lambayeque no es el principal productor de estos cultivos, sigue siendo una región importante para su producción.

El limón, el camote, el frijol de palo y el tamarindo tienen un porcentaje bajo de producción en Lambayeque en comparación con la producción nacional, todos por debajo del 15%. Aunque estos cultivos pueden no ser los principales productos agrícolas de Lambayeque, la región aún contribuye a su producción a nivel nacional.

En resumen, la tabla proporciona una visión detallada de la importancia de la Región Lambayeque en la producción agrícola de Perú. Aunque la contribución de Lambayeque varía según el cultivo, la región juega un papel crucial en la agricultura peruana; y este tipo de información puede ser útil para los planificadores de políticas agrícolas y los agricultores por

igual. Es significativo recalcar que la producción de los principales cultivos agrícolas de la Región Lambayeque en el 2021 representa el 7.88% de la producción de estos cultivos a nivel nacional.

Tabla 10

Comparativo de productividad promedio en Kg. por Ha. de los principales cultivos agrícolas del Perú y la Región Lambayeque - 2021

N°	CULTIVOS	RENDIMIENTO EN KG. / HA.			
		NACIONAL	LAMBAYEQUE	%	RANKING
1	Granadilla	9,653.00	22,524.00	133.34	1
2	Pimiento	32,124.00	63,409.00	97.39	1
3	Papaya	13,957.00	25,369.00	81.77	2
4	Limón	12,437.00	21,882.00	75.94	2
5	Piquillo	22,957.00	36,497.00	58.98	1
6	Palta	14,126.00	21,964.00	55.49	1
7	Arándano	13,843.00	20,508.00	48.15	1
8	Maracuyá	13,133.00	19,196.00	46.17	1
9	Páprika	6,116.00	8,077.00	32.06	2
10	Pacae	6,941.00	9,106.00	31.19	4
11	Maíz A.D.	5,036.00	6,571.00	30.48	7
12	Melón	17,452.00	22,520.00	29.04	5
13	Cacao	897.00	1,137.00	26.76	5
14	Alfalfa	37,043.00	45,112.00	21.78	7
15	Mamey	11,996.00	14,602.00	21.72	1
16	Plátano	13,530.00	16,388.00	21.12	5
17	Algodón	2,928.00	3,535.00	20.73	4
18	Cebolla de cabeza	39,553.00	46,826.00	18.39	2
19	Pallar grano seco	1,390.00	1,634.00	17.55	5
20	Ciruela	6,884.00	8,000.00	16.21	3
21	Col	14,406.00	16,667.00	15.69	6
22	Café	854.00	927.00	8.55	7
23	Maíz amiláceo	1,641.00	1,749.00	6.58	10
24	Zarandajo grano seco	1,414.00	1,495.00	5.73	2
25	Pepinillo	20,168.00	21,098.00	4.61	2
26	Arroz	8,328.00	8,700.00	4.47	8
27	Sandía	28,533.00	28,700.00	0.59	8
28	Frijol grano seco	1,302.00	1,260.00	-3.23	15
29	Frijol loctao	1,597.00	1,531.00	-4.13	7
30	Pepino	20,916.00	20,000.00	-4.38	4
31	Yuca	12,370.00	11,454.00	-7.41	17

32	Frijol caupí grano seco	1,558.00	1,388.00	-10.91	7
33	Zapallo	26,845.00	23,227.00	-13.48	11
34	Mango	14,776.00	12,317.00	-16.64	8
35	Arveja grano seco	1,157.00	963.00	-16.77	12
36	Uva	23,125.00	19,068.00	-17.54	5
37	Garbanzo	1,277.00	1,045.00	-18.17	4
38	Kiwicha	2,522.00	2,000.00	-20.70	4
39	Caña azúcar	115,736.00	88,825.00	-23.25	5
40	Maíz choclo	9,298.00	7,063.00	-24.04	16
41	Lima	7,539.00	5,235.00	-30.56	13
42	Poma rosa	4,035.00	2,800.00	-30.61	4
43	Caigua	7,432.00	5,000.00	-32.72	9
44	Lechuga	12,071.00	8,000.00	-33.73	11
45	Arveja grano verde	3,831.00	2,535.00	-33.83	17
46	Maíz chala	52,105.00	32,586.00	-37.46	7
47	Camote	18,389.00	10,744.00	-41.57	13
48	Beterraga	18,429.00	10,000.00	-45.74	9
49	Haba grano seco	1,566.00	796.00	-49.17	17
50	Chirimoya	6,238.00	3,100.00	-50.30	19
51	Tomate	44,120.00	21,531.00	-51.20	9
52	Zanahoria	24,699.00	11,756.00	-52.40	13
53	Trigo	1,717.00	810.00	-52.82	20
54	Cebada	1,734.00	800.00	-53.86	19
55	Naranja	17,482.00	7,723.00	-55.82	18
56	Limón dulce	9,105.00	4,000.00	-56.07	7
57	Granada	23,329.00	10,000.00	-57.13	6
58	Caña alcohol	29,820.00	12,442.00	-58.28	10
59	Toronja	7,474.00	3,000.00	-59.86	12
60	Espárrago	11,671.00	4,606.00	-60.53	5
61	Papa	17,118.00	5,742.00	-66.46	20
62	Frijol de palo	3,617.00	1,208.00	-66.60	6
63	Cebolla china	15,030.00	5,000.00	-66.73	8
64	Tamarindo	5,119.00	1,642.00	-67.92	4
65	Guanábana	9,643.00	3,000.00	-68.89	9
66	Rabanito	20,225.00	6,000.00	-70.33	8
67	Olluco	7,348.00	2,000.00	-72.78	18
68	Mandarina	30,555.00	7,000.00	-77.09	15
69	Lúcuma	9,226.00	2,000.00	-78.32	16
70	Tuna	4,618.00	1,000.00	-78.35	17
71	Coco	14,286.00	1,091.00	-92.36	12
	Total, Agro:	1,029,390.00	877,481.00	-41.65	

Fuente: MIDAGRI
Elaboración. - Ing. Leonardo Ochoa
Sosa

La tabla 10 muestra el rendimiento promedio en kilogramos por hectárea de los principales cultivos agrícolas del Perú y la Región Lambayeque en el año 2021. Presenta el rendimiento promedio en kilogramos por hectárea (kg. /ha.) y se divide en dos columnas: la primera para el rendimiento promedio a nivel nacional y la segunda para el rendimiento promedio en la Región Lambayeque. Además, se presenta adjunta la productividad en porcentaje y el ranking nacional de cada cultivo.

En general, se puede observar que la Región Lambayeque supera el rendimiento nacional en muchos cultivos. Por ejemplo, el rendimiento de la granadilla en Lambayeque es de 22,524 kg. /ha que es un 133.34% más alto que el rendimiento nacional de 9,653 kg. /ha. De manera similar, el rendimiento del pimiento en Lambayeque es de 63,409 kg. /ha, un 97.39% más alto que el rendimiento nacional de 32,124 kg. /ha.

Sin embargo, también hay cultivos en los que el rendimiento en Lambayeque es menor que el rendimiento nacional. Por ejemplo, el rendimiento del coco en Lambayeque es de 1,091 kg. /ha, que es un 92.36% por debajo del rendimiento nacional de 14,286 kg. /ha. De manera similar, el rendimiento de la lúcuma en Lambayeque es de 2,000 kg. /ha, un 78.32% más bajo que el rendimiento nacional de 9,226 kg. /ha.

Además, la tabla también muestra el ranking de cada cultivo en la Región Lambayeque. Por ejemplo, la granadilla, el pimiento, el piquillo, la palta, el arándano, el maracuyá y el mamey tienen un ranking de 1, lo que indica que estos cultivos tienen el rendimiento más alto en

En cuanto al rendimiento total, la tabla muestra que el rendimiento total de los cultivos que se conducen en el Perú es de 1,029,390 kg. /ha, en comparación con los mismos que se conducen en Lambayeque es de 877,481 kg. /ha. Esto representa una disminución del 41.65% en Lambayeque en comparación con el rendimiento total nacional. Este dato es importante ya que proporciona una visión general del rendimiento agrícola de la Región Lambayeque en comparación con el promedio nacional. Aunque Lambayeque tiene un rendimiento superior en muchos cultivos individuales, el rendimiento total es inferior al promedio nacional. Esto podría deberse a una serie de factores, incluyendo las diferencias en las condiciones de crecimiento, la disponibilidad de recursos y las prácticas agrícolas. Por lo tanto, aunque Lambayeque tiene un alto rendimiento en ciertos cultivos, todavía hay margen de mejora en términos de rendimiento total.

Es así que, en el caso del arroz, caña de azúcar, maíz amarillo duro, palta y mango, los cinco cultivos importantes en superficie cosechada de la región, se observa respecto a productividad que la palta, el arroz y el maíz amarillo duro se mantienen por encima del rendimiento promedio nacional. Sin embargo, la caña de azúcar y el mango obtienen rendimientos por debajo del nacional -23.21% y -16.64%, lo cual es preocupante. Sí agregamos que aproximadamente el 60% de los cultivos que se conducen en los valles agrícolas de la Región Lambayeque mantienen rendimientos promedios menores a los nacionales, justifica la necesidad

de parte del gobierno e inversionistas en el sector agrario y agricultores, asumir medidas estratégicas para replantear una reingeniería en la estructura productiva del agro lambayecano.

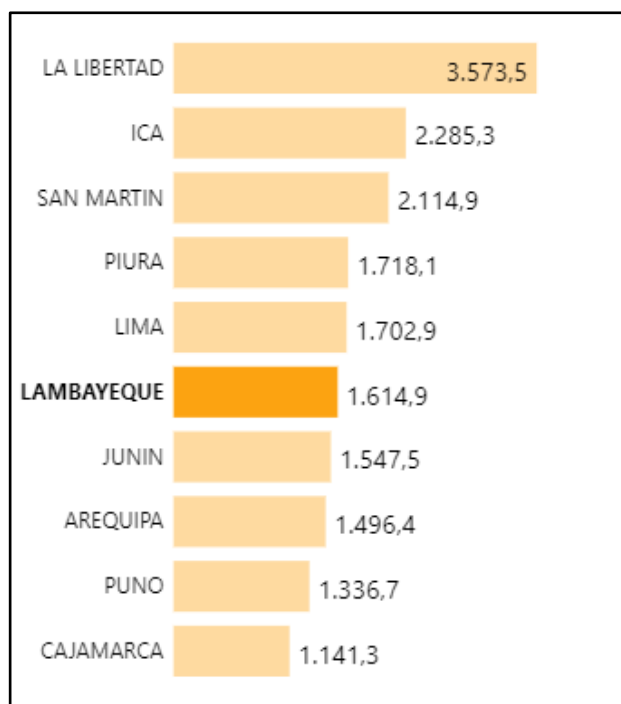
En resumen, la tabla proporciona una visión detallada del rendimiento de diferentes cultivos en Perú y la Región Lambayeque. Aunque Lambayeque supera el rendimiento nacional en muchos cultivos, también hay cultivos en los que su rendimiento es menor. Estos datos pueden ser útiles para los agricultores y los responsables de la toma de decisiones para entender qué cultivos son más productivos en qué regiones y para planificar estrategias de cultivo en consecuencia. Sin embargo, también es importante tener en cuenta otros factores como el clima, la calidad del suelo y la disponibilidad de agua al interpretar estos datos.

Por consiguiente, es importante destacar que los agricultores lambayecanos tienen la afrenta de relacionar y analizar si es rentable continuar con la siembra de cultivos con baja productividad en las cosechas, realizando previamente un estudio de mercado que detecte ventanas y nichos que justifiquen su explotación.

Se procede a mostrar información del valor de producción agraria nacional y de la Región Lambayeque VBP, publicada por el SIEA Sistema integrado de estadística agraria del Ministerio de agricultura y riego MIDAGRI – 2022, en vista que a la fecha no se publica el anuario estadístico de producción agrícola correspondiente al año 2022.

Figura 8

VBP del subsector agrícola en el año 2022 de las principales Regiones del Perú (en millones de soles a precios constantes del 2007)



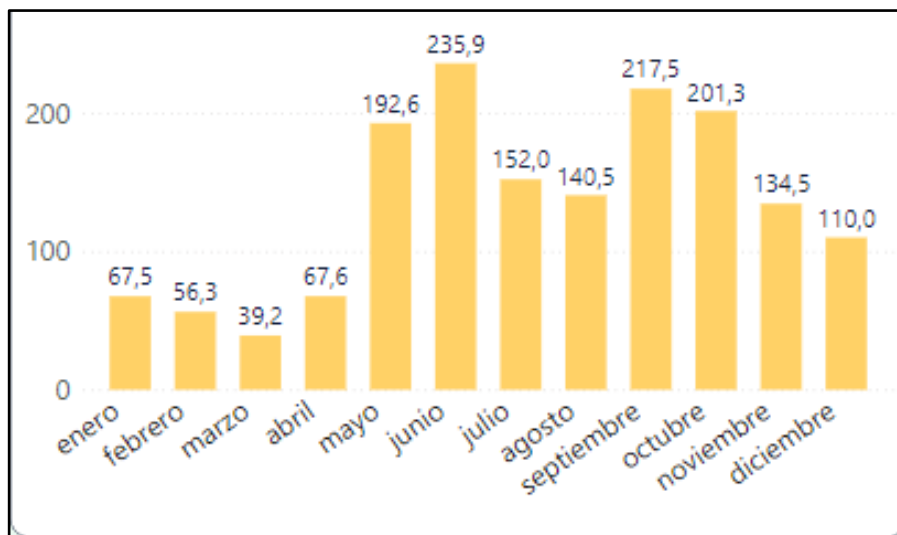
Fuente. - SIEA del MIDAGRI – 2022

Elaboración. – Ing. Leonardo Ochoa Sosa

La Región Lambayeque se muestra como la sexta aportante al valor agregado bruto nacional del sector económico agrícola.

Figura 9

VBP del subsector agrícola por mes en el año 2022 de la Región Lambayeque (en millones de soles a precio constante del 2007)



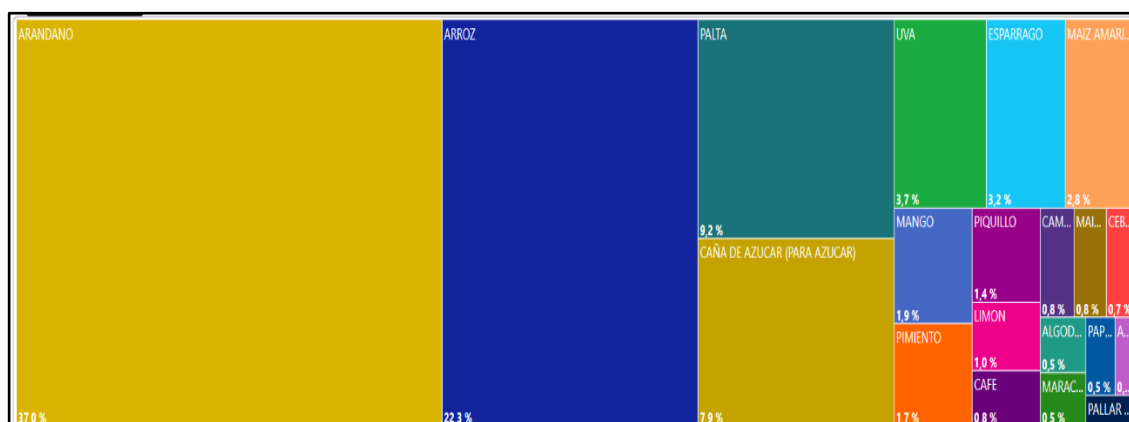
Fuente. - SIEA del MIDAGRI – 2022

Elaboración. – Ing. Leonardo Ochoa Sosa

La figura 9 muestra los ingresos mensualizados generados por la producción agrícola en la Región Lambayeque en el 2022, destacando los meses de mayo y junio, así como setiembre y octubre.

Figura 10

Aporte al VBP del subsector agrícola de los principales cultivos en el año 2022 de la Región Lambayeque (en porcentaje)



Fuente. - SIEA del MIDAGRI – 2022

Elaboración. – Ing. Leonardo Ochoa Sosa

Destaca en la figura 10 como mayor aportante al VBP de la actividad agrícola de la Región Lambayeque en el año 2022 el cultivo de arándano con un 37% de aporte, le sigue el arroz con 22.36%, luego la palta con 9.2%, como cuarto contribuyente la caña de azúcar (para azúcar) con 7.9%, luego la uva de mesa para exportación 3.7%, seguida del mango 1.9% y el pimiento 1.7% como principales contribuyentes.

Figura 11

Comparativo del VBP (en millones de soles a precio constante del 2007) y de producción (en toneladas) del subsector agrícola 2021-2022 de la Región Lambayeque

PRODUCTO	2022			2021			VAR VBP %
	VBP (Millones de S/ 2007)	% PART de VBP	PRODUCCIÓN (t)	VBP (Millones de S/ 2007)	% PART de VBP	PRODUCCIÓN (t)	
ARANDANO	597,8	37,0 %	66.645,00	444,7	31,0 %	49.573,00	34,4 %
ARROZ	359,5	22,3 %	440.156,20	357,4	24,9 %	437.542,20	0,6 %
PALTA	148,5	9,2 %	126.585,00	146,0	10,2 %	124.428,75	1,7 %
CAÑA DE AZUCAR (PARA AZUCAR)	127,0	7,9 %	2.160.117,54	134,4	9,4 %	2.285.304,79	-5,5 %
UVA	60,0	3,7 %	42.090,00	53,8	3,8 %	37.781,00	11,4 %
ESPARRAGO	51,5	3,2 %	16.883,00	34,2	2,4 %	11.210,00	50,6 %
MAIZ AMARILLO DURO	46,0	2,8 %	69.994,74	50,5	3,5 %	76.929,74	-9,0 %
MANGO	31,2	1,9 %	57.384,90	28,8	2,0 %	53.097,00	8,1 %
PIMIENTO	27,5	1,7 %	26.794,00	27,2	1,9 %	26.505,00	1,1 %
PIQUILLO	22,2	1,4 %	16.000,00	23,8	1,7 %	17.190,00	-6,9 %
LIMON	16,0	1,0 %	37.106,00	20,2	1,4 %	46.763,00	-20,7 %
CAFE	12,9	0,8 %	2.690,70	10,6	0,7 %	2.222,20	21,1 %
CAMOTE	12,8	0,8 %	29.205,60	11,1	0,8 %	25.423,60	14,9 %
MAIZ CHOCLO	12,2	0,8 %	21.909,00	10,9	0,8 %	19.558,50	12,0 %
CEBOLLA	11,1	0,7 %	20.372,00	11,8	0,8 %	21.493,00	-5,2 %
ALGODON	8,8	0,5 %	3.430,50	2,9	0,2 %	1.141,73	200,5 %
MARACUYA	8,4	0,5 %	12.801,00	7,3	0,5 %	11.203,40	14,3 %
PAPRIKA	7,9	0,5 %	1.297,00	2,6	0,2 %	420,00	208,8 %
ALFALFA	5,6	0,3 %	47.589,60	5,8	0,4 %	49.679,00	-4,2 %
PALLAR GRANO SECO	5,2	0,3 %	1.656,50	14,2	1,0 %	4.516,00	-63,3 %
MAIZ CHALA	4,9	0,3 %	52.236,00	4,8	0,3 %	50.481,00	3,5 %
PLATANO	4,3	0,3 %	12.733,00	5,0	0,3 %	14.700,00	-13,4 %
ZARANDAJA GRANO SECO	4,1	0,3 %	3.136,00	2,3	0,2 %	1.763,65	77,8 %
YUCA	3,7	0,2 %	11.041,50	1,8	0,1 %	5.373,00	105,5 %
FRIJOL LOCTAO	3,5	0,2 %	1.874,00	2,2	0,2 %	1.158,80	61,7 %
ARVEJA GRANO VERDE	3,3	0,2 %	3.924,50	1,8	0,1 %	2.154,90	82,1 %
MAIZ AMILACEO	2,3	0,1 %	1.862,00	1,6	0,1 %	1.324,00	40,6 %
TOMATE	1,7	0,1 %	2.462,00	1,2	0,1 %	1.744,00	41,2 %
FRIJOL GRANO SECO	1,5	0,1 %	768,20	1,7	0,1 %	862,10	-10,9 %
PAPA	1,4	0,1 %	2.992,00	1,5	0,1 %	3.359,00	-10,9 %
SANDIA	1,2	0,1 %	3.242,00	1,0	0,1 %	2.583,00	25,5 %
GRANADA	1,1	0,1 %	1.340,00	0,2	0,0 %	200,00	570,0 %
TRIGO	1,0	0,1 %	1.276,85	0,7	0,1 %	899,00	42,0 %
Total	1614,9	100,0 %		1433,8	100,0 %		12,6 %

Fuente. - SIEA del MIDAGRI – 2022

Elaboración. – Ing. Leonardo Ochoa Sosa

IV. Discusión

La comprobación de las hipótesis constituye un elemento esencial en el ciclo de la investigación, donde el investigador emplea diversas técnicas y métodos para validar o refutar las hipótesis planteadas. En este estudio, se recurrió al método no experimental de contrastación de hipótesis, fundamentado en la observación sistemática o método correlacional. Este enfoque facilita determinar si los valores de una variable estudiada influyen en el incremento de la otra, lo que se conoce como correlación positiva. El coeficiente de correlación lineal de Pearson, que oscila entre -1 y 1, es una medida cuantitativa de la relación entre dos variables. Un valor cercano a “1” indica una correlación fuerte y evidente entre las dos variables, mientras que un valor de “0” denota la ausencia de relación y un valor de “-1” representa una correlación negativa perfecta. Por ende, en lo que respecta a la verificación de las hipótesis propuestas, se puede afirmar que:

Hipótesis Específica N°1

La caracterización productiva del sector agrario en relación a las actividades económicas productivas permite determinar su desarrollo positivo en relación al crecimiento económico de Región Lambayeque y nacional.

La tabla 11 muestra el análisis de la correlación entre el PBI Nacional y el VAB Agrario nacional, el VAB de la Región Lambayeque y su actividad agraria entre los años 2018 a 2022.

Tabla 11

Correlación entre el PBI nacional con el VAB agrario nacional, el VAB de la Región Lambayeque y su actividad agraria – 2022 (en miles de soles a precios 2007)

Año	PBI Nacional	VAB Agricultura Nacional	VAB Lambayeque	VAB Agricultura Lambayeque
2018 P/	534,626,494	28,643,000	11,837,862	1,025,465
2019 P/	546,604,989	29,474,000	12,113,549	1,066,100
2020 E/	487,191,492	29,705,000	11,357,224	1,199,093
2021 E/	552,560,458	31,181,000	13,104,922	1,366,140
2022 E/	567,390,093	32,526,000	13,374,058	1,488,608
Coef. Correlación lineal 2018-2022:		0.566959	0.872478	0.433035

Fuente. - INEI - Dirección de Cuentas Nacionales
Elaboración: Ing. Leonardo Ochoa Sosa

El análisis revela una relación positiva entre el producto bruto interno (PBI) nacional y varios indicadores agrarios. Estos indicadores incluyen el valor agregado bruto (VAB) agrario nacional, el VAB de la Región Lambayeque y su actividad agraria.

El coeficiente de correlación lineal de Pearson, que mide la fuerza y la dirección de la asociación entre dos variables continuas, se utiliza para cuantificar estas relaciones. Un coeficiente de 0.566959 para el VAB Agrario Nacional sugiere una correlación moderada con el PBI nacional. Esto implica que a medida que el PBI nacional aumenta, también lo hace el VAB agrario nacional, aunque no necesariamente al mismo ritmo.

Por otro lado, el coeficiente de correlación lineal de Pearson para el VAB de la Región Lambayeque es de 0.872478, lo que indica una correlación muy fuerte. Esto sugiere que el VAB de la Región Lambayeque y el PBI nacional tienden a aumentar y disminuir juntos.

Finalmente, el coeficiente de correlación lineal de Pearson para la actividad agraria de la Región Lambayeque es de 0.433035, lo que indica una correlación moderada. Esto sugiere que la actividad agraria de la Región Lambayeque tiene una relación moderada con el PBI Nacional.

En resumen, estos hallazgos indican que el sector agrario ha experimentado un desarrollo positivo en relación con las actividades económicas de la Región Lambayeque y a nivel nacional durante el período 2018 a 2022. Esto sugiere que el crecimiento económico en estas áreas está parcialmente impulsado por el rendimiento del sector agrario.

Por consiguiente, se concluye que la caracterización productiva del sector agrario presenta un desarrollo positivo respecto a las actividades económicas de la Región Lambayeque y nacional durante el período 2018 a 2022.

Hipótesis Específica N°2

Las áreas agrícolas de la Región Lambayeque lideran la cobertura de la oferta de la producción y productividad agraria nacional

La hipótesis específica se analiza a través de la correlación entre el valor agregado bruto (VAB) de la agricultura nacional y el VAB de la Agricultura de la Región Lambayeque durante el periodo 2018-2022.

La Tabla 12 presenta los datos de correlación entre el VAB de la Agricultura Nacional y el VAB de la Agricultura de la Región Lambayeque para los años 2018 a 2022. El coeficiente de correlación lineal de Pearson, que es un indicador estadístico que mide la relación lineal entre dos variables, es de 0.960423882. Este valor cercano a 1 indica una correlación muy fuerte, lo que sugiere que existe una relación significativa entre estas dos variables.

Por lo tanto, se puede inferir que durante el periodo 2018-2022, el patrón histórico de las áreas agrícolas cosechadas en la Región Lambayeque ha tenido un impacto significativo en la cobertura de la oferta en la producción y productividad agraria a nivel nacional. Esto implica que cualquier cambio en las áreas agrícolas cosechadas en la Región Lambayeque podría tener un efecto considerable en la producción y productividad agraria a nivel nacional.

Tabla 12

Correlación entre VAB agricultura nacional y VAB agricultura de la Región Lambayeque 2018-2022 (en millones de soles a Precios 2007)

Año	VAB Agricultura Nacional	VAB Agricultura Región Lambayeque
2018 P/	28,643,000	1,025,465
2019 P/	29,474,000	1,066,100
2020 E/	29,705,000	1,199,093
2021 E/	31,181,000	1,366,140
2022 E/	32,526,000	1,488,608
Coef. Correlación Lineal 2018-2022:		0.960423882

Fuente. - INEI - Dirección de Cuentas Nacionales

Elaboración: Ing. Leonardo Ochoa Sosa

Después de examinar la contrastación de las hipótesis específicas, se procede a reafirmar la evaluación y juicio a la investigación, vinculándolas con la confrontación de la:

Hipótesis General

La caracterización de la estructura productiva del sector agrario presenta factores favorables que han permitido su reinserción activa en el crecimiento económico de la Región Lambayeque y nacional.

La hipótesis general se analiza a través de la correlación entre el Valor Agregado Bruto (VAB) de la Región Lambayeque y el VAB de su actividad agraria durante el periodo 2018-2022.

La Tabla 13 presenta los datos de correlación entre el VAB de la Región Lambayeque y el VAB de su actividad agraria para los años 2018 a 2022. El coeficiente de correlación lineal de Pearson, que es un indicador estadístico que mide la relación lineal entre dos variables, es de 0.8049. Este valor cercano a 1 indica una correlación muy fuerte, lo que sugiere que existe una relación significativa entre estas dos variables.

Por lo tanto, se puede inferir que durante el periodo 2018-2022, la estructura productiva del sector agrario ha demostrado factores favorables que han contribuido al

crecimiento económico de la Región Lambayeque. Esto implica que cualquier cambio en la estructura productiva del sector agrario en la Región Lambayeque podría tener un efecto considerable en el crecimiento económico de la región.

Por consiguiente, se concluye que la caracterización de la estructura productiva del sector agrario evidencia factores favorables que han permitido el crecimiento económico de la Región Lambayeque. Indicador que la agricultura es un motor importante para la economía regional.

Tabla 13

Correlación entre el VAB de la Región Lambayeque y el VAB de su actividad agraria 2018-2022 (en miles de soles a precios 2007)

AÑO	VAB Lambayeque	VAB Agricultura - Lambayeque
2018 P/	11,837,862	1,025,465
2019 P/	12,113,549	1,066,100
2020 E/	11,357,224	1,199,093
2021 E/	13,104,922	1,366,140
2022 E/	13,374,058	1,488,608
Coef. correlación lineal 2018-2022:		0.8049

Fuente. - INEI - Dirección de Cuentas Nacionales

Elaboración: Ing. Leonardo Ochoa Sosa

5. Conclusiones

A. Conclusión general

La Región Lambayeque en Perú es una de las regiones más importantes en términos de actividad económica agraria. Su sector económico agropecuario ha experimentado un crecimiento significativo impulsada por un aumento en la producción agrícola de cultivos que incluyen arándanos, palta y maíz amarillo duro, consolidándola como la cuarta región agroexportadora más importante de Perú, después de La Libertad, Ica y Piura.

1. Al analizar la economía del país, se constató que el Producto Interno Bruto (PIB), ajustado a los precios constantes de 2007, experimentó un crecimiento acumulado del 6.13% en el periodo comprendido entre 2018 y 2022, con una tasa de variación anual promedio del 1.8681%. Paralelamente, se observó un aumento del 13.56% en el Valor Agregado Bruto (VAB) de la actividad económica agraria a nivel nacional, con una tasa de variación anual promedio del 3.2418%. La productividad promedio de la actividad agraria que superó en un 121.21% a la productividad acumulada a nivel nacional. Como resultado, la actividad agraria ascendió al sexto lugar en el ranking de actividades productivas nacionales, contribuyendo en promedio con el 5.7% a la economía del país durante el periodo evaluado.
2. En el período de 2018 a 2022, la Región Lambayeque se destacó como una de las regiones de mayor crecimiento en Perú, ocupando el cuarto lugar en términos de incremento del valor agregado bruto, ajustado a los precios de 2007. Durante este período, la región experimentó un crecimiento acumulado del 12.98% y una variación promedio anual del 3.3818%, superando los promedios nacionales y demostrando un crecimiento económico positivo.

El sector agrario de Lambayeque, siendo la tercera actividad económica más importante de la región, contribuyó en promedio con el 10.2% al valor agregado bruto de la economía regional durante este período. Además, desde 2018, la Región Lambayeque ha estado contribuyendo de manera significativa al PBI nacional, representando el 2.2% en 2018 y 2019, y aumentando a 2.3% en 2020 y a 2.4% en 2021 y 2022, posicionándose como la novena economía regional. A pesar de la disminución del -6.3% en 2020 debido a la pandemia, la región logró recuperarse y retomar su crecimiento económico en 2021 con un incremento del 15.1% y del 2.1% en 2022.

La Región Lambayeque ha demostrado ser una región de crecimiento económico sólido y resiliente, con un sector agrario fuerte y una contribución creciente al PBI nacional. Su capacidad para superar los desafíos presentados por la pandemia y retomar su crecimiento económico es un testimonio de su fortaleza y potencial económico.

B. Conclusiones específicas

En medio de la crisis global provocada por la pandemia de COVID-19, que ha golpeado duramente las economías de los países y ha dejado a los más pobres en una situación de vulnerabilidad, el sector agrario de la Región Lambayeque ha demostrado una notable resiliencia. Durante el período 2019-2022, este sector ha experimentado un desarrollo positivo, destacándose entre otras actividades económicas por su estabilidad y crecimiento. A pesar de las adversidades, la producción agrícola ha logrado mantenerse firme, convirtiéndose en un pilar fundamental para la economía de la Región Lambayeque y del Perú. Esta fortaleza del sector agrario es un testimonio de su importancia estratégica y de su potencial para contribuir al desarrollo sostenible de la región y del país en su conjunto. En conclusión, los resultados obtenidos en este estudio resaltan la relevancia del sector agrario como motor de desarrollo y como fuente de resiliencia en tiempos de crisis.

3. En el lapso de 2019 a 2022, la Región Lambayeque demostró un impresionante crecimiento en su actividad económica agraria, ajustado a los precios del 2007, el valor agregado bruto de esta actividad experimentó un crecimiento acumulado sólido del 45.16%, superando con creces el promedio nacional que se situó alrededor del 13.56%. Durante este mismo período, la tasa de crecimiento anual promedio de la actividad agraria en la Región Lambayeque fue del 9.8332%, en contraste con la tasa nacional que fue del 3.2418%. Estos resultados destacan a la Región Lambayeque como una líder a nivel nacional en el sector agrario.
4. A lo largo del año 2021, las áreas agrícolas de la Región Lambayeque, que incluyen cultivos de arroz, caña de azúcar, maíz amarillo duro, palta y mango, han encabezado la producción y productividad agraria a nivel nacional. A pesar de los desafíos significativos que la pandemia global impuso a la economía mundial, la producción agrícola ha demostrado ser una de las pocas actividades económicas que ha logrado mantener su estabilidad. Sector agrario de la Región Lambayeque, que incluso en medio de una crisis global, ha mostrado su papel vital en la economía nacional.
5. El estudio comparativo de la superficie cosechada de los principales cultivos cosechados a nivel nacional en el 2021 revela que, de las 3,399,149 hectáreas cosechadas, en relación a las áreas cosechadas en la Región Lambayeque esta contribuyó con un promedio del 3.93%, lo que equivale a 133,720 hectáreas. Estas áreas estuvieron dominadas principalmente por cultivos de arroz, caña de azúcar, maíz amarillo duro, palta y mango, así como por cultivos que encabezan las exportaciones peruanas, como la uva, el arándano, el espárrago, entre otros. Hallazgos subrayan el papel significativo de la Región Lambayeque en la producción agrícola nacional, y destacan su contribución a la diversidad y riqueza de la agricultura peruana.

6. El análisis comparativo de la producción en toneladas métricas de los principales cultivos agrícolas a nivel nacional en relación a los explotados en la Región Lambayeque en el 2021 confirma que, en este período, la producción promedio nacional alcanzó 43,266,512 toneladas métricas. Además, se observa que la Región Lambayeque obtuvo en promedio 3'409,867 toneladas métricas para el mismo período, lo que representa el 7.88% de la producción nacional. Este indicador es válido para medir la productividad de la región al correlacionar con el 3.93% de áreas cosechadas en promedio que cobertura la Región Lambayeque a nivel nacional. Producciones principalmente obtenidas en prelación de los cultivos de caña de azúcar, arroz, palta, maíz amarillo duro y mango: Así como, de cultivos que lideran las exportaciones peruanas, como el arándano, limón, uva, cebolla de cabeza y otros.

7. El estudio comparativo del rendimiento agrícola en la Región Lambayeque durante el 2021 revela que, de los 71 cultivos reportados, solo 27 superaron los promedios nacionales, mientras que 47 cultivos tuvieron rendimientos inferiores. Como resultado, el nivel de productividad promedio del sector agrario de la región fue un 41.65% inferior al promedio nacional.

Estos hallazgos sugieren que los agricultores, las instituciones y las empresas, tanto públicas como privadas, vinculadas con la agricultura en la Región Lambayeque, deben realizar un análisis estratégico para determinar si es rentable continuar con la siembra de cultivos con baja productividad. Este análisis debe incluir un estudio de mercado que identifique oportunidades y nichos que justifiquen su explotación. Además, deben considerar factores como el clima, la calidad del suelo y la disponibilidad de agua.

Estos resultados validan el nivel tecnológico aplicado en la gestión de los procesos productivos de los principales cultivos, especialmente los de exportación, que han impulsado el crecimiento económico dinámico de la región Lambayeque y del país. En conclusión, este estudio subraya la importancia de la innovación y la adaptabilidad en la agricultura para mejorar la productividad y el rendimiento, y destaca el papel crucial de la Región Lambayeque en el sector agrario nacional.

VI. Recomendaciones

En base a las conclusiones obtenidas, el sector agrario en la Región Lambayeque y en el país ha emergido como uno de los sectores productivos de mayor impacto en la economía peruana en los últimos años. Por lo tanto, se proponen las siguientes recomendaciones:

Inversión en tecnología y capacitación: es crucial que tanto el gobierno como las empresas del sector agrario sigan invirtiendo en tecnología y formación para mejorar la productividad y la calidad de los cultivos. Esto permitirá que la Región Lambayeque continúe como una de las regiones líderes del crecimiento económico del país y mantenga su posición de liderazgo en el sector agrario.

Promoción de las exportaciones agrarias: Es esencial seguir promoviendo las exportaciones agrarias tradicionales y no tradicionales, ya que representan una fuente importante de ingresos para la región y el país. Para ello, es necesario seguir abriendo nuevos mercados y mejorar la calidad de los productos.

Implementación de políticas públicas: Se deben seguir implementando políticas públicas que fomenten el desarrollo del sector agrario y protejan a los trabajadores del campo. Esto incluye medidas para mejorar la seguridad laboral, la salud y el bienestar de los trabajadores, así como para proteger el medio ambiente y la biodiversidad.

Inversión en infraestructura y servicios básicos: Es importante seguir promoviendo la inversión en infraestructura y servicios básicos en la región, como carreteras, energía, agua y saneamiento. Esto permitirá que los agricultores tengan acceso a los recursos necesarios para mejorar su productividad y calidad de vida.

Difusión de los resultados de la investigación: La UNICA debe diseñar un plan estratégico para difundir los resultados de la investigación a los grupos de interés, ya que estos resultados son relevantes y benefician a los diversos agentes económicos vinculados directa e indirectamente al sector agrario. Además, se sugiere realizar investigaciones similares para identificar la estructura productiva agraria de otras regiones del país. Estas exploraciones proporcionarán herramientas de planificación estratégica para el sector agrario con énfasis en el exportador y actividades productivas relacionadas, lo que favorecerá su crecimiento y desarrollo continuo.

VII. Referencias bibliográficas

- Arteaga, W. (2016). Gestión del sector agricultura al 2021: Hacia un desarrollo sostenible. En Consorcio de Universidades (Ed.), Metas del Perú al bicentenario (pp. 43-52). Lima: Consorcio de Universidades. Recuperado de:
<https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/2410>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2011). Glosario de Términos Económicos.
- Banco Central de Reserva del Perú - Sucursal Piura (2021). Caracterización del Departamento de Lambayeque, características socio económicas. Recuperado de:
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Piura/2021/sintesis-piura-10-2021.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2023). Memoria 2022 del Banco Central de Reserva del Perú. Recuperado de: <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/memoria-anual.html>
- Banco Mundial. (2022). Data Bank.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GNP.ATLS.CD?locations=PE>
- Bejarano, J. (1998). Economía de la agricultura. Instituto Interamericano de las Ciencias Agrícolas IICA. Recuperado de: <https://repositorio.iica.int/handle/11324/16558>
- Campos, R., Ramírez, L., & Vásquez, C. (2021). Caracterización del sector agrario exportador no tradicional y su correlación con la economía de la Región Ica y Nacional. Recuperado de: <https://repositorio.unica.edu.pe/items/04c93152-255b-485b-a103-551c3acb83ca>
- Castillo, M. (2021). La Agricultura Peruana, Situación Post COVID-19 y Perspectivas. Friedrich Ebert & Stiftung. Recuperado de: <https://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/1601277/>
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico CEPLAN. (2011). Plan Bicentenario – El Perú hacia el 2021. Recuperado de: https://www.ceplan.gob.pe/documentos/_plan-bicentenario-el-peru-hacia-el-2021/
- CEPAL, FAO & IICA (2021). Perspectiva de la agricultura y el desarrollo rural en las Américas, una mirada hacia América Latina y el Caribe 2020-202. ISBN: 978-92-9248-920-5
- Gobierno Regional de Lambayeque. (2008). Plan estratégico regional del sector agrario de Lambayeque 2009 – 2015. Recuperado de:
https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/conocenos/transparencia/planes_estrategicos_regionales/lambayeque.pdf
- Gobierno Regional de Lambayeque. (2018). Plan de desarrollo regional concertado Lambayeque 2023.
http://www.peot.gob.pe/descarga/transparencia/inst_gestion/PDRC2030.pdf

- Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI. (2023). Instituto Nacional de Estadística e Informática. Compendio Estadístico: Perú 2022.
- Instituto Peruano de Economía IPE. (2023). INCORE 2023.
- Macera, D. (2021). II Foro de Desarrollo Económico Lambayeque 2021: logros y retos del desarrollo económico y social. Instituto Peruano de Economía IPE. Recuperado de: <https://www.ipe.org.pe/portal/ii-foro-de-desarrollo-economico-regional-lambayeque-2021/>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego MIDAGRI. (2023). EL AGRO EN CIFRAS. <https://siea.midagri.gob.pe/portal/>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego MIDAGRI. (2023). “Memoria Anual 2021. <https://siea.midagri.gob.pe/portal/>
- Puicón, V., García, N. & Gonzales, J. (2020). Crecimiento Económico y Empleo en la Región Lambayeque durante el período 2001-2015. Recuperado de: <https://doi.org/10.26495/tzh.v12i4.1392>
- SIMA, OIMA & IICA (2016). Sistemas de información de mercados agrícolas. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>
- Swinnen, J., & Vos, R. (2021). COVID-19 and impacts on global food systems and household welfare: Introduction to a special issue. Agricultural Economics Wiley. <https://doi.org/10.1111/agec.12623>
- Sotelsek-Salem, D. (2019). Desarrollo y productividad agrícola en América Latina; el problema de la medición. Agricultura, Sociedad y Desarrollo. Recuperado de: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722019000100061
- Vela, L. (2020). Análisis de la economía lambayecana usando la metodología del Atlas de complejidad. Recuperado de: <https://web.ua.es/ar/giecryal/documentos/vela-1.pdf>
- Wikipedia la enciclopedia libre. <http://es.wikipedia.org>
- Superintendencia nacional de aduanas y de administración tributaria SUNAT. (2023). Anuarios de ingresos tributarios. Extraídos de estadísticas y estudios. <https://www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/index.html>
- Yancul, R. Cachay, E. (2021). El COVID-19 y su efecto en las exportaciones tradicionales del Perú, 2020. <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1730>

VIII. Anexos

Anexo – 1 Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE
<p><u>PROBLEMA PRINCIPAL:</u> ¿Cuál es el impacto de la pandemia global COVID-19 en la caracterización de la estructura productiva del sector agrario en correlación con el crecimiento económico de la Región Ica y nacional?</p>	<p><u>OBJETIVO GENERAL:</u> Establecer el impacto de la pandemia global COVID-19 en la caracterización de la estructura productiva del sector agrario, para evidenciar su correlación con el crecimiento económico de la Región Ica.</p>	<p><u>HIPÓTESIS CENTRAL:</u> El impacto de la pandemia global COVID-19 en la caracterización de la estructura productiva del sector agrario evidencia factores favorables que han permitido el crecimiento económico de la Región Ica.</p>	<p><u>De la Hip. General:</u> V. Ind.: Estructura Productiva del Sector Agrario durante la pandemia global COVID 19. V. Dep.: Crecimiento económico de la Región Ica y nacional.</p>
<p><u>PROBLEMA ESPECIFICO N° 1:</u> ¿Qué caracterización productiva presenta el sector agrario respecto a las actividades económicas de la Región Ica y nacional, durante la pandemia global COVID-19?</p>	<p><u>OBJETIVO ESPECIFICO N° 1:</u> Evidenciar la caracterización productiva que presenta el sector agrario respecto a las actividades económicas de la Región Ica y nacional, durante la pandemia global COVID-19.</p>	<p><u>HIPÓTESIS ESPECIFICA N° 1:</u> La caracterización productiva del sector agrario presenta un desarrollo positivo respecto a las actividades económicas de la Región Ica y nacional, durante la pandemia global COVID-19.</p>	<p><u>De la Hip. Esp. N° 1:</u> V. Ind.: Caracterización productiva del sector agrario durante la pandemia global COVID 19. V. Dep.: Actividades económicas de la Región Ica y nacional.</p>
<p><u>PROBLEMA ESPECIFICO N° 2:</u> ¿En qué medida impacto la pandemia global COVID-19 en el comportamiento histórico de las áreas agrícolas de la Región Ica en la cobertura de la producción y productividad agraria nacional?</p>	<p><u>OBJETIVO ESPECIFICO N° 2:</u> Establecer el impacto de la pandemia global COVID-19 en el comportamiento histórico de las áreas agrícolas de la Región Ica para determinar su cobertura en la producción y productividad agraria nacional</p>	<p><u>HIPÓTESIS ESPECIFICA N° 2:</u> Durante la pandemia global COVID-19 el comportamiento histórico de las áreas agrícolas de la Región Ica lidera la cobertura de la oferta en la producción y productividad agraria nacional.</p>	<p><u>De la Hip. Esp. N° 2:</u> V. Ind.: Áreas agrícolas del sector agrario durante la pandemia global COVID 19. V. Dep.: Producción y Productividad agraria de la Región Ica y nacional.</p>

MATRIZ DE CONSISTENCIA

INDICADORES	INDICES	METODO
<p><u>DE LA V. IND. DE LA HIP. ESPEC. N° 1:</u> - PBI, VAB, variación del PBI y VAB de la Región Ica.</p> <p><u>DE LA V. IND. DE LA HIP. ESPEC. N° 2:</u> - Cultivos, área cosechada, producción y productividad agraria de la Región Ica.</p> <p><u>DE LA V. DEP. DE LA HIP. ESPEC. N° 1:</u> - PBI, VAB, variación del PBI y VAB nacional.</p> <p><u>DE LA V. DEP. DE LA HIP. ESPEC. N° 2:</u> - Cultivos, área cosechada, producción y productividad agraria nacional.</p>	<p>Tasas e índices de crecimiento, estructura porcentual.</p> <p>Tipo, hectáreas, toneladas, rendimiento Unitario.</p> <p>Tasas e índices de crecimiento, estructura porcentual.</p> <p>Tipo, hectáreas, toneladas, rendimiento Unitario.</p>	<p><u>POBLACIÓN:</u> Estudio del sector agrario de la Región Ica y nacional.</p> <p><u>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</u> Es una investigación aplicada porque la finalidad es contribuir al óptimo aprovechamiento de los recursos productivos del sector agrario de la Región Ica y nacional, que permitan formular propuestas y alternativas de desarrollo para la actividad agraria en base al conocimiento de la teoría económica.</p> <p><u>NIVEL DE INVESTIGACIÓN:</u> Inv. Descriptiva, porque identifica las variables productivas económicas del sector agrario en relación con el desarrollo económico de la Región Ica y nacional. Inv. Explicativa, porque comprueba en el problema las hipótesis causales de la caracterización económico productiva del sector agrario [Correlacional].</p> <p><u>DISEÑO ESPECIFICO:</u> Estudio ex - post factum. De causa-efecto Según el Tipo de Inferencia, se aplicó como Procesos los Métodos inductivo – deductivo y de análisis – síntesis [estadístico].</p> <p><u>INSTRUMENTO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas para recolección de datos. - Técnicas para el análisis de datos. - Series, estadísticas.

Anexo 2

Operacionalización de las Variables

VARIABLE	INDICADORES
<u>De la Hip. General:</u>	
V. Ind.: Efecto de la Pandemia Global COVID 19 en el Sector Agrario Exportador No Tradicional	
V. Dep.: Desarrollo Económico de la Región Ica y Nacional	
<u>De la Hip. Esp. N° 1:</u>	
V. Ind.: Caracterización de las Actividades Económicas Productivas durante la Pandemia Global COVID 19	- PBI, VAB, variación del PBI y VAB de la Región Ica.
V. Dep.: Desarrollo Económico de la Región Ica y Nacional	- PBI, VAB, variación del PBI y VAB Nacional
<u>De la Hip. Esp. N° 2:</u>	
V. Ind.: Exportaciones de cultivos no tradicionales del sector agrario durante la Pandemia Global COVID 19	- Cultivos, monto y volumen exportado de la Región Ica
V. Dep.: Desarrollo Económico de la Región Ica y Nacional	- Cultivos, monto y volumen exportado nacional
<u>De la Hip. Esp. N° 3:</u>	
V. Ind.: Áreas agrícolas de cultivos no tradicionales de exportación de la Región Ica	- Cultivos, área cosechada, producción y productividad de la Región Ica.
V. Dep.: - Oferta exportable de la producción agraria nacional	- Cultivos, áreas cosechadas, producción y productividad nacional