



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

**PRODUCCION DE CAÑA DE AZÚCAR A PARTIR DE LA VIGENCIA
DEL TRATADO DE LIBRE COMERCIO CON LOS ESTADOS UNIDOS,
PERÚ 2009-2017**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

AUTORA:

FERNANDEZ TENORIO, GIOCONDA VICTORIA

ASESOR:

MGTR. GUERRA BENDEZU, CARLOS ANDRES

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

MARKETING Y COMERCIO INTERNACIONAL

LIMA-PERÚ

2018

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) Gioconda Victoria Fernández Tenorio, cuyo título es: "Producción de caña de azúcar a partir de la vigencia del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos, Perú 2009-2017"

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 1.5..... (número)
Quince.....(letras).

Los Olivos 15.....de Dic-.....del 2018



 PRESIDENTE

Fernando Masareff Cano



 SECRETARIO

Mg Milena Nolasco Sarmiento



 VOCAL

Carla A. Guerra B.

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico a mis padres por haberme apoyado siempre y por ser el ejemplo fundamental de lo que soy, tanto en mi vida académica, como en mi vida cotidiana.

Este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

Agradecimiento

Le agradezco a Dios, quien con su bendición colma mi vida, y a mi familia por su apoyo incondicional.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Fernández Tenorio, Gioconda Victoria con DNI N.º 72211901 a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias Empresariales, Escuela de Negocios Internacionales, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

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

Lima, 15 de Diciembre del 2018



Fernández Tenorio, Gioconda Victoria

Presentación

Señores miembros del Jurado:

El cumplimiento del reglamento de grados y títulos en la Universidad Cesar Vallejo presenta ante ustedes la tesis titulada: “Producción de caña de azúcar a partir de la vigencia del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos, Perú 2009-2017”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Negocios Internacionales.

Este presente trabajo de investigación consta de siete capítulos, en el primer capítulo se establece y describe el problema de la investigación con relación a las variables, en el segundo capítulo desarrollamos la metodología de la investigación, en el tercer capítulo se presentan los resultados, en el cuarto capítulo realizamos la discusión, en el quinto capítulo se desarrolla las conclusiones, en el sexto capítulo se establece las recomendaciones, y por último en el séptimo capítulo se presentan las referencias.

El Autor

INDICE

Carátula	1
Página del Jurado	2
Dedicatoria	3
Agradecimiento	4
Declaración de Autenticidad	5
Presentación	6
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1 Realidad Problemática	12
1.2 Trabajos Previos	13
1.3 Teorías Relacionadas al Tema	17
1.4 Formulación del problema	23
1.4.1 Problema General	23
1.4.2 Problemas Específicos	23
1.5 Justificación del estudio	24
1.6 Objetivos	25
1.6.1 Objetivo General	25
1.6.2 Objetivos Específicos	25
II. MÉTODO	26
2.1 Diseño de Investigación	26
2.2 Variable, Operacionalización	27
2.3 Población y Muestra	29
2.4 Técnica e Instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad	30
III. RESULTADOS	31
3.1 Resultados sobre la producción nacional de la caña de azúcar	31
IV. DISCUSION	56
V. CONCLUSIONES	58
VI. RECOMENDACIONES	59

Índice de Tablas

Tabla 1: Volumen de producción nacional de la caña de azúcar en el periodo 2009 -2017	31
Tabla 2: Volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad en el periodo 2009 -2017	33
Tabla 3: Volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de Lambayeque en el periodo 2009 -2017	35
Tabla 4: Volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de Lima en el periodo 2009 -2017	37
Tabla 5: Rendimiento nacional de la caña de azúcar en el periodo 2009 -2017	39
Tabla 6: Rendimiento de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad en el periodo 2009 -2017	41
Tabla 7: Rendimiento de la caña de azúcar en el departamento de Lambayeque en el periodo 2009 -2017	43
Tabla 8: Rendimiento de la caña de azúcar en el departamento de Lima en el periodo 2009 -2017	45
Tabla 9: Área cosechada nacional de la caña de azúcar en el periodo 2009 -2017	47
Tabla 10: Área cosechada de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad en el periodo 2009 -2017	49
Tabla 11: Área cosechada de la caña de azúcar en el departamento de Lambayeque en el periodo 2009 -2017	51
Tabla 12: Área cosechada de la caña de azúcar en el departamento de Lima en el periodo 2009 -2017	53

Índice de Figuras

Figura 1: Volumen de producción nacional de la caña de azúcar en el periodo 2009 -2017	32
Figura 2: Volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad en el periodo 2009 -2017	34
Figura 3: Volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de Lambayeque en el periodo 2009 -2017	36
Figura 4: Volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de Lima en el periodo 2009 -2017	38
Figura 5: Rendimiento nacional de la caña de azúcar en el periodo 2009 -2017	40
Figura 6: Rendimiento de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad en el periodo 2009 -2017	42
Figura 7: Rendimiento de la caña de azúcar en el departamento de Lambayeque en el periodo 2009 -2017	44
Figura 8: Rendimiento de la caña de azúcar en el departamento de Lima en el periodo 2009 -2017	46
Figura 9: Área cosechada nacional de la caña de azúcar en el periodo 2009 -2017	48
Figura 10: Área cosechada de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad en el periodo 2009 -2017	50
Figura 11: Área cosechada de la caña de azúcar en el departamento de Lambayeque en el periodo 2009 -2017	52
Figura 12: Área cosechada de la caña de azúcar en el departamento de Lima en el periodo 2009 -2017	54

RESUMEN

Esta investigación tiene como finalidad determinar la Producción de la caña de azúcar a partir de la vigencia del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos, Perú 2009-2017.

La investigación realizada es de tipo aplicada, el diseño utilizado es no experimental, de tipo longitudinal, dado que se analizó la producción y sus indicadores en el tiempo. Los datos utilizados son de tipo ex post facto, ya que han sido recolectados con anterioridad por fuentes confiables del ministerio de agricultura. La variable producción nacional es desagregada en las dimensiones Volumen, rendimiento y área cosechada, cuyos indicadores son volumen de producción en toneladas, rendimiento por hectárea y número de hectáreas cosechadas.

La presentación de los datos se desarrolló a través del uso de tablas y gráficos de líneas, donde se analizó la tendencia en el periodo de análisis para los indicadores volumen y precio de exportación, volumen de producción.

Finalmente, se concluyó que los destinos de la producción nacional han seguido una tendencia creciente para los valores correspondientes a la exportación, sin embargo, no hay tendencia para los valores del mercado interno.

Palabras clave: Producción

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the destinations of the national production of the region abroad and export, during the period 2009-2017.

The research carried out is of the applied type, the design used is non-experimental, of the longitudinal type, given that the production and its indicators were analyzed over time. The data used are of the ex post facto type, since they have been previously collected by reliable sources from the Ministry of Agriculture. The variable national production is disaggregated in the dimensions Volume, yield and harvested area, whose indicators are volume of production in tons, yield per hectare and number of hectares harvested.

The presentation of the data was developed through the use of tables and line graphs, where the trend was analyzed in the period of analysis for the volume and export price indicators, production volume.

Finally, it was concluded that the destinations of domestic production have followed a growing trend for the values corresponding to exports, however, there is no trend for domestic market values.

Keywords: Production

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

La caña de azúcar es uno de los cultivos más importante a nivel internacional, puesto que ofrece más que azúcar. La producción de caña de azúcar no solo contribuye al desarrollo agrícola e industrial, sino también genera empleo, calidad de vida y contribuye con el medio ambiente por su elevada eficiencia de absorción de CO₂. La agroindustria azucarera global está liderada por Brasil, Tailandia, Francia, India y Emiratos Árabes. A nivel de Sudamérica, aparte de Brasil; Colombia y Perú forman parte de los principales productores y exportadores.

El cultivo de esta planta se realiza en zonas tropicales y subtropicales, donde el clima adecuado es la estación de verano con días soleados, calurosos y con lluvias. Por ello, en el Perú la siembra de caña de azúcar se realiza en el periodo de octubre a marzo, ya que el clima de dichos meses se aproxima al clima ideal mencionado anteriormente. Es importante resaltar cuán importante es la luz, la temperatura y la humedad para el óptimo desarrollo vegetativo de la planta. Si bien es cierto, la luz y la temperatura no pueden ser controlados por la mano humana, pero el agua sí; por ende, es preciso proveer la apropiada cantidad de agua a la caña en su etapa de desarrollo, para así lograr una mejor absorción de los nutrientes.

En territorio nacional se encuentra aproximadamente 160 mil hectáreas de caña de azúcar, situadas en los departamentos de Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash, Lima y Arequipa, las cuales tienen una participación aproximada del 3.6% del PBI Agrícola. Por el departamento de Lambayeque, destacan los distritos de Pomalca y Pucallá. Con respecto al departamento de La Libertad, la principal zona de producción es Casa Grande y Cartavio. Y en cuanto al departamento de Lima la producción se concentra en Paramonga y Andahuasi.

La problemática radica en la brecha de la productividad de la agricultura peruana, la cual mide la productividad agrícola y establece la diferencia que existe entre la productividad nacional con respecto a la alta productividad de otros países. En la agricultura, la productividad se mide a través de indicadores de producción, en tal sentido el Banco Mundial (2017), menciona en su publicación titulada “Tomando impulso en la agricultura peruana: oportunidades para aumentar la productividad y mejorar la competitividad del sector” que la brecha de productividad en la agricultura peruana ha venido incrementándose, de tal manera

que en la costa tuvo un incremento de 7%, en la sierra decreció en 0.2% y en la selva decreció el 0.2%.

Entonces, la investigación busca determinar cómo ha crecido la producción nacional de la caña de azúcar, analizando sus indicadores de producción a partir de la vigencia del tratado de libre comercio con los Estados Unidos, puesto que este país es considerado como el que mayor cantidad de azúcar importa y uno de sus principales proveedores es el Perú. Por ende, con la firma del TLC con Estados Unidos no solo se espera impulsar el crecimiento de la producción agrícola y tener acceso a un mercado fijo y sin limitaciones arancelarias, sino también el desarrollo del país para mejorar el nivel de vida.

En este sentido, la pregunta de investigación planteada fue ¿Cómo fue la producción de caña de azúcar a partir de la vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos en el período 2009-2017?

1.2 Trabajos Previos

Padilla (2013), presentó su tesis a la Universidad Tecnológica de Bolívar de Colombia para optar el título de Ingeniero Industrial titulado "Análisis del Proceso de Producción de caña de azúcar para determinar su viabilidad y la mejor estrategia competitiva". Tuvo como objetivo general identificar los factores que intervienen en la producción de caña y proveedores de azúcar en el estado brasileiro, mediante el uso de instrumentos confiables. El proceso metodológico que utilizó fue una investigación cuantitativa. En cuanto a la recolección de datos, se utilizó libros y medios informativos como periódicos. En sus conclusiones, señala que la mayor parte de caña de azúcar producida, es consecuencia de factores como el suelo, la temperatura y las lluvias que favorecen las regiones donde se realiza su cultivo; asimismo recalca que la gran cantidad producida da pie a la exportación hacia los mercados internacionales, alcanzando la prosperidad economía del país productor.

Sánchez (2013), presentó su tesis a la Universidad Autónoma de Tamaulipas de México para obtener el grado de Maestro en Dirección Empresarial con Énfasis en Administración Estratégica titulado "La Caña de Azúcar en el Municipio de el Mante, Tamaulipas. Estrategias para el Desarrollo Regional". Tuvo como objetivo general establecer estrategias en el sector azucarero de Tamaulipas a partir del manejo de instrumentos de diagnóstico. El diseño de investigación que se utilizó fue exploratoria y

descriptiva. Se utilizó como instrumento investigaciones tanto impresas como virtuales, además de revistas y periódicos. En sus conclusiones, asegura que la caña de azúcar es el motor que aporta estabilidad económica a las regiones productoras y a la cadena productiva, es decir, es la fuente de ingresos de los cultivadores y las personas que participan en el proceso de fabricación. Esta planta tiene una alta probabilidad de ingresar a mercados agroindustriales por los productos que se obtienen de ella.

Álvarez (2015), en su tesis sustenta a la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña de Colombia para obtener el título de Ingeniero Ambiental titulado "Formulación de Medidas de Adaptación al Cambio Climático para el mejoramiento del subsector de caña de azúcar en la Vereda Guamal del Municipio de Convención, N.S". Tuvo como objetivo realizar un estudio en el área para identificar los factores que participan en el cultivo de caña de azúcar. El proceso metodológico que utilizó fue una investigación descriptiva. Se utilizó como instrumento las encuestas técnicas. En sus conclusiones, nos menciona que las medidas de adaptación tienen un enfoque ambiental, de planificación y de manejo de desastres, con el fin de preservar la cosecha y reducir la debilidad de los cultivos frente a los daños que produzca el cambio climático; entre las medidas más empleadas en los cultivos de caña de azúcar resalta la colocación de sistemas para el riego e inspección tanto de plagas como de enfermedades.

Ramavath (2014), en su tesis sustenta a la Acharya N.G. Ranga Agricultural University para optar el título de maestría en ciencias en agricultura titulado "Trend analysis of sugarcane area, production and productivity in Andhra Pradesh". Su objetivo principal fue calcular la tendencia de producción y productividad de caña de azúcar en la zona de Andhra Pradesh. El diseño de investigación es cuantitativo. En sus conclusiones, señala que la tendencia de producción y productividad es creciente, debido al buen estado del suelo acompañado con una excelente temperatura, participan en una cosecha prospera y sostenible, lo cual se ve reflejado en las toneladas obtenidas en los terrenos que superan lo mínimo que es 50 mil hectáreas.

Hospinal (2017), presenta su tesis a la Pontificia Universidad Católica del Perú titulado "Estudio de pre factibilidad para la producción y comercialización de azúcar rubia enriquecida con minerales en Lima Metropolitana" para optar por el título de Ingeniero Industrial. Su principal objetivo fue examinar la factibilidad de producir de caña y comercializar azúcar en el mercado de Lima. El diseño de investigación es cuantitativo. En

sus conclusiones, menciona que en el Perú la caña de azúcar se siembra y cosecha dentro del periodo octubre - marzo, considerando las favorables condiciones climáticas; cabe resaltar que la costa del país es la región que cultiva y produce mayor cantidad de caña de azúcar, específicamente los departamentos de La Libertad y Lambayeque son líderes en la cosecha de caña; sin duda se confirma que el país representa un mercado apto para el cultivo agroindustrial.

Vera (2013), sustenta su tesis titulado "Manejo agronómico de semilleros del cultivo de la caña de azúcar en el Valle Chicama para la obtención de semilla de óptima calidad " a la Universidad Privada Antenor Orrego para obtener el título de Ingeniero Agrónomo. Esta investigación se realizó con el objetivo de desarrollar un proceso agrícola sostenible para incrementar la producción de caña de azúcar. El proceso metodológico que utilizó fue una investigación descriptiva. En sus conclusiones, señala que para mantener una estabilidad en la obtención de caña y su precedente es importante considerar dos de los factores primordiales, los cuales son el clima y la mano de obra, ya que de una buena siembra depende una buena cosecha interviniendo el clima. Por lo tanto, la formación del trabajador y el trabajo seguro, así como la condición climática; influyen en la producción en los campos azucareros.

Abanto (2015), presenta su tesis a la Universidad Nacional de Trujillo para obtener el título profesional de Licenciado en Administración titulado "La evaluación de la experiencia en cultivo de caña de azúcar, y su influencia en el nivel de calidad de la caña. Agricultores independiente Ladero 2014". Tuvo como objetivo analizar el escenario agrícola de cultivo de caña de azúcar. El diseño de investigación que se utilizó fue cuantitativo y cualitativo. Las técnicas utilizadas para la recolección de información son las encuestas e indagaciones por medio de entrevistas. En sus conclusiones, menciona que se puede obtener una cosecha superior al resultado esperado, siempre y cuando se realice una buena siembra a través de trozos de tallo, los cuales deben tener entre 6 a 9 meses de edad, y provenir de campos de cultivo sanos y bien cuidados; aplicando este método se asegura una prospera cosecha logrando superar las 100 TN/Ha.

Lecca (2017), en su tesis sustenta a la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana para obtener el título de Ingeniero Agrónomo titulado "Evaluación de los factores de producción y comercialización del cultivo de caña de azúcar, en zonas de la carretera Iquitos-nauta. 2014". Su principal objetivo fue identificar los factores de producción y

comercialización que influyen en los rendimientos agrícolas de la caña de azúcar. La metodología utilizada es descriptiva. Se utilizó como instrumento de recolección de datos el cuestionario. En sus conclusiones, manifiesta que la caña de azúcar es una planta tropical que aprovecha la radiación solar y las lluvias para su óptimo desarrollo y crecimiento, de la misma manera esta se adapta a todo tipo de suelo y se beneficia de los nutrientes que posee. Tomando en cuenta, la forma tradicional de producción de caña de azúcar es importante un sistema de drenaje para distribuir en agua en caso de lluvias excesivas.

Villanueva (2016), presentó su tesis a la Universidad Nacional Agraria para optar el título de Ingeniero Agrónomo titulado “Análisis de los sistemas de producción en la cuenca baja del Río Supe, distrito de riego Pativilca, Barranca, Supe”. Tuvo como objetivo general analizar los procedimientos de producción que se realizan en la cuenca baja del río Supe. El proceso metodológico que utilizó fue una investigación descriptiva. En sus conclusiones, señala que en el cultivo de caña de azúcar existen dos procedimientos a utilizar, el mecánico y el manual, pero en muchos casos estas técnicas suelen complementarse, puesto que, para la producción de caña de azúcar es importante la buena preparación del suelo, para ello se hace empleo de máquinas, las cuales forman los surcos con la distancia y profundidad adecuada para dar paso a la siembra del tallo de la caña, la cual se realiza de manera manual.

Baldini (2015), en su tesis sustenta a la Universidad Nacional Agraria para obtener el título profesional de Ingeniero Agrícola titulado “Estimación del rendimiento futuro de caña de azúcar usando el Modelo GCM- MRI y un modelo de rendimiento de cultivos”. Esta investigación tuvo como objetivo pronosticar el comportamiento de la producción y rendimiento de la caña de azúcar en el norte del país bajo el contexto de Cambio Climático. El diseño de investigación que se utilizó fue cuantitativo. En sus conclusiones, manifiesta que, dado el entorno de temperaturas estables la producción de caña de azúcar aumentará; sin embargo, al ocurrir aumentos de temperaturas e inicio de fenómenos naturales, los rendimientos descenderán.

1.3 Teorías relacionadas al tema

A continuación, se mencionan las teorías relacionadas al tema, las cuales están referidas a la producción.

1.3.1 Teorías relacionadas a la Producción

La investigación estudia la variable producción, sin embargo, esta se relaciona fuertemente a la exportación dado que la caña de azúcar es un producto exportable por medio del azúcar obtenida de esta, en ese sentido se indicara la teoría de la producción y a su vez las teorías relacionadas a la producción para la exportación, siendo la teoría de las ventajas absolutas, la ventaja de ventajas comparativas y la teoría de la base exportadora, ya que todas estas mencionan a la producción con relación a la exportación dentro del comercio internacional.

Teoría de la producción

La Teoría de la Producción explica el origen de los procesos productivos, además establece cual debe ser el nivel de producción para maximizar los beneficios. Elizalde (2013, pp.76-82), analiza que la teoría de la producción engloba las acciones que se realizan para lograr la evolución de los componentes naturales en bienes o servicios que luego serán utilizados por los demandantes para su satisfacción. Por ello, para realizar con éxito el proceso de transformación se necesitan elementos, conocidos como factores de producción; Elizalde detalla que estos factores son:

- Tierra: constituido por los recursos de la naturaleza y son empleados con fines productivos, convirtiéndose así en capital.
- Trabajo: referido a la actividad física y mental del hombre en conjunto con los instrumentos y maquinaria necesaria para realizar el proceso productivo.
- Capital: compuesto por los recursos que se utilizan para producir otros bienes con valor, por ejemplo, mobiliario, maquinaria, equipo, etc.

Teoría de las ventajas absolutas

Smith (como se citó en Garcés, 2015, pp. 147 - 168) sostiene que la ventaja absoluta en la producción de un producto ocurre cuando un país produce mayores cantidades que otros países utilizando la misma cantidad de insumos o incluso usando mucha menor cantidad.

Asimismo, Smith (1776) afirma que las ventajas que tiene un país en producir un producto, se originan dadas sus condiciones naturales, por lo que debería especializarse en su producción, para que pueda exportarlo a otros países que no poseen ventajas del mismo tipo, en este sentido la teoría resalta que los países se especializan en la exportación de productos con ventajas absolutas.

Teoría de las ventajas comparativas

Mill (2016, p.360) asevera que la teoría de la ventaja comparativa es uno de los conceptos principales del comercio internacional, la cual fundamenta que los países propenden especializarse en producir y exportar bienes que fabrican a un costo mucho menor que otros países del mundo. Por otro lado, deben de importar aquellos bienes donde son ineficaces.

Ricardo (1866) resalta que la posibilidad de obtener una ventaja mutua como resultado de realizar comercio entre dos países, aun cuando solo uno de los participantes tenga la ventaja absoluta en la producción de todos los bienes que van a ser comercializados.

Un país tiene ventaja comparativa en la producción de un bien, en relación con otro país, cuando puede producirlo a un menor costo que en el otro país. Por lo tanto, cuando los países se especializan en la producción de los bienes o servicios en los que tienen una ventaja comparativa, aumentan al máximo el producto combinado y distribuyen sus recursos de manera más eficiente. Por consiguiente, la existencia de la ventaja comparativa ocurre cuando se produce a un menor costo que el otro país competidor, por lo cual debe especializarse en su producción, para que este aumente su capacidad productiva y genere mayor productividad.

Teoría de la base exportadora

Díaz (2016, párr. 2) fundamenta que esta teoría nace a partir de la falta de desarrollo de algunas regiones por medio de su auto subsistencia, por ello se emplea la exportación como herramienta de progreso y desarrollo. Además, se considera necesario realizar un estudio territorial incluyéndole información económica, social, tecnológica y cultural.

Desde el punto de vista de, Salguero (2006) la teoría de la base exportadora menciona que una región ofrece un mercado pequeño sosteniendo un ritmo de desarrollo activo y persistente. Sin embargo, las actividades económicas que generen ventas considerables al exterior generan desarrollo y el progreso en la región. Las actividades de exportación

permiten ampliar el mercado regional y generan ambientes de soporte económico generando nuevas actividades de producción de bienes y servicios.

Definiciones

Exportación

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) sostiene que la exportación es la salida de forma legal de bienes y servicios de un país hacia otro para su uso o consumo, para ello es necesario cumplir requerimientos legales establecidos por los organismos competentes del comercio exterior (2014, p. 42).

Por su parte, Hill (2015), confirma que el concepto de exportación se refiere a la venta de los bienes y servicios de un país hacia otros residentes en otros países, lo que involucra a una serie de productos propios de un país y servicios, que incluyen no solo empresas jurídicas sino también naturales, generando con ello una entrada de divisas importantes hacia el país de origen.

Producción

MINAGRI (Ministerio de Agricultura y Riego) asevera que la producción engloba el volumen total que se obtiene al cosechar un área agrícola, a partir de un producto inicial. Asimismo, para conocer el rendimiento de dicha producción mencionados índices se tienen que dividir (s.f., p. 43). Dicho volumen, expresado en toneladas métricas, comprende la cantidad cosechada total y la cantidad considerada para la comercialización (s.f., p. 65). De igual modo, se sabe que la producción guarda relación con la unión de los factores productivos como la mano de obra, la riqueza natural y la tecnología. Como dice, Badouin (como se citó en Navarro, Colin y Milleville, s.f., p.84), el procedimiento de producción tiene un vínculo directo con los recursos productivos que se utilizan, como son el trabajo, los recursos naturales, equipamiento, entre otros.

Desde la posición de Gómez, Hermenegildo y Portilla, la producción se vincula a dos contextos, el primero se refiere a la cantidad de productos resultantes de un trabajo cooperativo de la tierra, y el segundo a los productos elaborados industrialmente. Además, el término “producción” en las ciencias económicas tiene un significado activo y pasivo, dentro del ámbito activo guarda relación con la cantidad producida, mientras que en el ámbito pasivo alude a los bienes que se obtienen por medio de un proceso de elaboración (2009, p. 2).

En definitiva, la producción es conocida como la parte obtenida del proceso de siembra de productos agrícolas que se desarrolla en el campo, en el caso de la producción de caña de azúcar; la FAO (como se citó en Velasco, 2014, pp. 60-61) menciona que, el proceso de producción azucarera consta de dos etapas: agrícola e industrial, principalmente dentro de la etapa agrícola el resultado final es la caña de azúcar, dicha sucesión se encuentra integrado por un conjunto de fases que va desde cultivar la semilla hasta seccionar la caña.

En ese caso, la producción de caña de azúcar requiere de buenas condiciones en relación al suelo y la preparación del mismo; visto de esta forma, Velasco revela que los abonos o sustancias aplicadas en los terrenos de cultivo simbolizan un biofertilizante que mejora la producción de los cultivos, por ende, su impacto es positivo. Se precisa que en el sembrío de caña se utiliza principalmente la cachaza, vinaza, estiércol, compost de cachaza y de estiércol (2014, p. 63).

Por lo tanto, en la producción de productos agrícolas, en especial la caña de azúcar es fundamental nutrir la tierra con materia orgánica para evitar complicaciones por problemas de plagas o climatológicos, a fin de suspender el humedecimiento del suelo y reservar los nutrientes para una prospera cosecha. Así lo confirman, Peycani, Nouri y Boroomand (como se citó en Hamdi, et al., 2014., p.44); quienes sostienen que los suelos sustentables se adaptan mejor a las diferentes condiciones climáticas. De igual manera, Gómez, et al.; agrega que la producción está relacionada con la calidad de la tierra que se va a trabajar, para así obtener el óptimo desarrollo del cultivo; y desde la perspectiva más general, comprende el apropiado manejo de prácticas agrícolas que en efecto busca la excelente calidad en productos cosechados (2014, p.25).

Por otro lado, el vocablo producción también se relaciona al procedimiento para transformar el insumo en un producto final con las características necesarias para satisfacer las necesidades humanas. En ese sentido, Elizalde (2012, p.75) deduce que la producción son acciones vinculadas al proceso de transformación de materias tanto naturales como primas, en no solo bienes sino también servicios que llegan al mercado para sobrepasar las expectativas del consumidor; en otras palabras el proceso de producción engloba la creación de productos tanto tangibles como intangibles, que después de obtener un valor agregado están disponibles para salir al mercado y ser adquiridos por los clientes objetivos (Lazo, 2013, p.13).

Volumen

El concepto de volumen de producción, hace referencia a las unidades producidas, la producción o la superficie cosechada de una determinada área; y de acuerdo a estos índices se calculan los volúmenes de producción de un determinado producto. Para calcular dicho volumen, Freudenthal manifiesta que se hace uso de medidas de volumen para obtener el porcentaje exacto de cantidades o contenidos (como se citó en Saucedo, Carbó y Mántica, s.f., p.6).

El volumen de producción también es conocido como nivel de actividad, el cual muestra el volumen máximo de producción obtenida en un ciclo, considerando la intervención de los recursos como la mano de obra, tecnología, equipos, entre otros. Según el Sistema Internacional de Unidades (como se citó en Enciclopedia de Conceptos, 2017, párr. 2-5), el volumen de producción de caña de azúcar es medido por unidades de capacidad, que muestran el espacio que ocupa la caña en un área de cosecha, dicho índice refleja si es un volumen máximo o mínimo, y a partir de ello se recurre a un análisis situacional para averiguar las causantes del resultado final. Para dicho análisis, es sustancial recurrir a datos concretos y exactos. Meza y Osuna (como se citó en Hernández et al.,2014, p.2), señalan que es indispensable hacer uso de un análisis dimensional para calcular volúmenes confiables.

Rendimiento

El rendimiento es un indicador expresado en Kg/ha., que resulta al dividir el volumen total entre el área cosechada (MINAGRI, s.f., p. 48). Dentro de esta perspectiva, el rendimiento expresa la producción total de una determinada área cosechada, y se evalúa mediante la producción que realiza cada individuo que aporta esfuerzo corporal. Entonces, se comprende que el rendimiento alude a la suma de productos que se logra por área cosechada, también, es la producción total de un terreno medido en cuantas toneladas se produjo por hectárea.

Desde el punto de vista de Dutra (2017, p.10), el rendimiento señala la cantidad promedio de una producción en un terreno agrícola. Asimismo, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (2015, p.7); expresa que el rendimiento de un cultivo es el reflejo de la interacción que existe entre las variables, las cuales están en función a las características físicas y socioeconómicas del terreno o área a cultivar.

Es importante mencionar que, existen varios tipos de cultivos, pero los que más resaltan son los cultivos permanentes y temporales; se señala que la caña de azúcar es un cultivo temporal, lo que significa que depende de las frecuencias de lluvias y el estado del suelo para recibir dicho recurso líquido. La Oficina Nacional de Estadística (2010, p.40); deduce que el rendimiento de los cultivos temporales se calcula fraccionando la producción total entre la superficie cosechada. Mientras que el rendimiento de los cultivos permanentes, se determina dividiendo la producción total entre la superficie en producción.

Se ha verificado que la caña de azúcar es una planta que tiene un alto rendimiento y es capaz de adaptarse al ambiente; por tal razón existe una recuperación en los rendimientos, a causa de las nuevas variedades existentes e introducción de nuevos sistemas de riego. A esto, Helfgott (como se citó en Agencia Agraria de Noticias, 2017); refiere que; actualmente el rendimiento se encuentra en 10 toneladas por ha al mes, lo que hace 120 toneladas por ha al año, un volumen similar a los que se tenían antes de la Reforma Agraria y que eran los normales en la industria nacional (párr. 3).

Se precisa que para conseguir rendimientos firmes se debe tener definido las situaciones ambientales tal como la temperatura, la irradiación solar, el sereno y la situación del suelo que intervienen en el progreso del cultivo y su rendimiento. Sin duda, el rendimiento se puede ver afectado ante el abundante depósito de agua producto de lluvias y riegos, provocando una disminución en la utilidad de las áreas cultivadas. Al respecto, Duarte et al. (como se citó en Herrera, 2016, p.4); dan a conocer que existe una relación directa entre la humedad el suelo y crecimiento de la planta, pues ocasiona un el descenso en el rendimiento. Mientras que, Maqueira (2017, p.59); indicó que, para lograr un rendimiento sostenible, se debe estudiar los elementos que participan en la determinación del índice de rendimiento.

Área cosechada

El Ministerio de Agricultura y Riego (s.f., p.44), sostiene que el área cosechada es todo el espacio del cual se logra adquirir la producción de un cultivo, es decir, el área cosechada es el terreno del cual se recoge el fruto o resultado del vegetal. Esta extensión es destinada para cultivos agrícolas, por lo tanto, adquiere beneficios de irrigación, drenaje y preservación para la obtención de buenos resultados en la cosecha.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador (2013, p.34), señala que cosechar es el acto de desligar el fruto de la planta con la finalidad de lograr una ventaja. Es decir, si el fruto está maduro y aun no es desprendido de la planta no se podría hablar de una cosecha; en una palabra, la cosecha se efectúa cuando se extrae el fruto ya sea manual o mecánicamente.

Sin duda, la etapa de cosecha es la más significativa en el proceso de producción de caña de azúcar, tiene por objetivo cosechar la materia prima con eficiencia; por consiguiente, Delgado et al. (2016, p. 59), afirma que, en el proceso productivo de la caña de azúcar, la cosecha es una de las más importantes, esta actividad solicita una apropiada organización y planificación; con el objetivo de trasladar la cantidad de caña necesaria y de calidad al lugar de fabricación.

Tejada (2013, p.14) considera que, la caña debe alcanzar la madurez apropiada para que pueda pasar por el proceso de quema y así eliminar pupas y larvas; después ser cortada a partir de los tallos, para luego, ser limpiada de las hojas e impurezas del campo; y, por último, ser enviada a la fábrica para su procesamiento. Por su parte, Chicas, Venegas y García (2014, p. 37); recomiendan reforzar las buenas prácticas agrícolas, reconfortar tanto el estudio de suelos como el sistema de riego, con la intención de acrecentar significativamente los rendimientos y conseguir una cosecha favorable. Se precisa que, la utilización del recurso del agua para el riego de la caña de azúcar varía según la zona de cultivo, y también según la etapa de crecimiento de la planta.

1.4 Formulación del Problema

1.4.1 Problema General

¿Cómo fue la producción de la caña de azúcar a partir de la vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos en el periodo 2009-2017?

1.4.2 Problemas Específicos

1. ¿Cómo fue el volumen de la producción de la caña de azúcar a partir de la vigencia del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, Perú 2009-2017?

2. ¿Cómo fue el rendimiento por hectárea de la caña de azúcar a partir de la vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos en el período 2009-2017?
3. ¿Cómo fue el área cosechada de la caña de azúcar a partir de la vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos en el período 2009-2017?

1.5 Justificación del estudio

La presente investigación ha desarrollado una justificación práctica, teórica y social, según esto:

Justificación Práctica

Los resultados de la investigación permitirán utilizarse como sustento para desarrollar ideas de carácter político y económico, con la finalidad de fomentar las exportaciones y mejorar la situación de los sectores productivos agrícolas de caña de azúcar, ya que con la firma del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos se obtienen beneficios, no solo en el ámbito productivo sino también en el económico. Sin duda, la información plasmada en este trabajo servirá de guía para posteriores estudios.

Justificación Teórica

Los resultados de la investigación permitirán estar al tanto de la variación de los indicadores de producción de la caña de azúcar. De manera que, dicha información contribuya al conocimiento con relación al comportamiento de las exportaciones en el mercado nacional, lo que permite tener información que aporte al análisis y generación de conocimiento.

Justificación Social

La agro-exportación es considerada como fuente de trabajo, ingresos y oportunidades para los miembros de las zonas rurales de las regiones productoras de caña de azúcar, la cual genera una prosperidad económica considerable, esto se refleja en la reducción de los niveles de pobreza, en el mejoramiento de la salud y en la obtención de una mejor educación. En resumen, la producción y exportación permite que las personas mejoren su nivel de vida.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Determinar cómo fue la producción de la caña de azúcar a partir de la vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos en el período 2009-2017.

1.6.2 Objetivos Específicos

1. Determinar cómo fue el volumen de la producción de la caña de azúcar a partir de la vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos, Perú 2009-2017.
2. Determinar cómo fue el rendimiento por hectárea de la caña de azúcar a partir de la vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos, Perú 2009-2017.
3. Determinar cómo fue el área cosechada de la caña de azúcar a partir de la vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos, Perú 2009-2017.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de Investigación

Esta investigación es de tipo aplicada, ya que dado que los usos de la información sobre los resultados van a servir de apoyo para los agricultores de la caña de azúcar en los departamentos productores. De acuerdo con Lozada (2014) la investigación aplicada comprende la exploración de problemas sociales para así generar conocimiento, además se sostiene en descubrimientos tecnológicos de la investigación básica (p.34). Por su parte, Rodríguez (como se citó en Baena, 2014, p.11) considera que; la investigación aplicada puede optar por teorías existentes para llevarlo a la práctica y solucionar problemas o hechos que traza la sociedad.

El enfoque desarrollado ha sido de tipo cuantitativo, ya que se hizo uso de una variable medible, por ello la información recolectada y procesada es en base a información estadística; de manera que respalde las decisiones de acuerdo a los objetivos y de esta manera llegar a las conclusiones correctas. Para Hernández, Fernández y Baptista (2014); el enfoque cuantitativo maneja datos en medición numérica y estadística para aprobar una teoría (p.4). Mientras que, Aguilar (2013) afirma que la investigación cuantitativa expone las causas de los fenómenos apoyándose en los resultados de métodos empíricos, que serían las técnicas estadísticas, y así lograr llegar a conclusiones asertivas (p.85).

El diseño de investigación es no experimental, puesto que no se ha manipulado ni se ha alterado ninguna variable que cause un cambio en su análisis; y de corte longitudinal o transversal debido a que medirá y describirá las variables en un tiempo establecido. En ese mismo orden, Hernández, Fernández y Baptista (2014); manifiestan que la investigación no experimental es aquella indagación que se ejecuta sin maniobrar las variables, esta investigación se centra en observar y analizar los fenómenos en su estado natural (p.152). Asimismo, Hernández, Fernández y Baptista (2014); definen la investigación longitudinal como estudios donde se obtiene datos en distintos tiempos, permitiendo evaluar el progreso del problema de investigación, así como sus causas y consecuencias (p.159).

El nivel que se utilizó es descriptivo, ya que solo se describirá la realidad de hechos o fenómenos que se pretende analizar, del mismo modo este nivel radica en deducir lo más notable de una situación concreta. Hernández, Fernández y Baptista (2014); aseguran que el nivel descriptivo se fundamenta en definir y explicar las características y particularidades

destacables de un fenómeno; y que además no en todas las investigaciones descriptivas se formulan hipótesis, las descriptivas que tienen hipótesis planteadas son porque intentan predecir un dato o valor en las variables que se desea medir (pp.92 - 108). En opinión de, Campos y Sosa (como se citó en Universidad Naval, s.f., p.24); el nivel descriptivo es más que una exploración, ya que describe de forma cualitativa y cuantitativa las propiedades reales de un fenómeno, basándose en su comportamiento y estructura.

2.2 Variables, Operacionalización

Para operacionalizar las variables, se ha dimensionado la variable producción en volumen, rendimiento y área cosechada; y se ha usado los indicadores de volumen de producción en toneladas, rendimiento por hectárea y número de hectáreas de caña de azúcar:

Tabla 1

Matriz de Operacionalización de la variable 1: Producción

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Producción	El Ministerio de Agricultura y Riego asevera que la producción engloba el volumen total que se obtiene al cosechar un área agrícola, a partir de un producto inicial. Asimismo, para conocer el rendimiento de dicha producción mencionados índices se tienen que dividir (s.f., p. 43).	La variable Producción expresa las unidades que se obtienen a partir de una unidad de factor, y para medir la variable producción se ha dimensionado en Volumen, Rendimiento y Área cosechada.	Volumen	Volumen de producción en toneladas
			Rendimiento	Rendimiento por hectárea
			Área cosechada	Número de hectáreas de caña de azúcar

Fuente: Elaboración propia

2.3 Población y muestra

Hernández, Fernández y Baptista (2014, pp. 173 - 174) explican que la población es el conjunto total de individuos u objetos que tienen características en común. Por otro lado, consideran que la muestra es el subconjunto de la población con la que se realiza el estudio.

Esta investigación ha considerado como población el área agrícola de los departamentos productores de caña de azúcar, las cuales son: Lambayeque, La Libertad y Lima (Ver anexo 2). Y se ha tomado como muestra 9 empresas productoras de caña de azúcar, según fuentes del Ministerio de Agricultura y Riego.

PRINCIPALES EMPRESAS PRODUCTORAS DE CAÑA DE AZÚCAR		
DEPARTAMENTO	NOMBRE DE LA EMPRESA	UBICACIÓN
LAMBAYEQUE	Empresa Agroindustrial Pomalca S.A.	Lambayeque (Chiclayo y <u>Lambayeque</u>)
	Empresa Agroindustrial Pucalá S.A.	Lambayeque (Chiclayo)
	Empresa Agroindustrial Tumán S.A.	Lambayeque (Chiclayo)
	Empresa Agroindustrial Cayalti S.A.	Lambayeque (Chiclayo)
LA LIBERTAD	Empresa Agroindustrial Laredo S.A.	La Libertad (Trujillo)
	Empresa Agroindustrial Casagrande S.A.	La Libertad (Ascope y Paiján)
	Empresa Agroindustrial Cartavio S.A.	La Libertad (Ascope)
LIMA	Empresa Agraria Azucarera Paramonga S.A.	Lima (Barranca)
	Empresa Agraria Azucarera Andahuasi S.A.A.	Lima (Huacho)

FUENTE: MINAGRI

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Maxwell y Stake (2006, p.109) constata que una investigación descriptiva involucra la recopilación de datos estadísticos. Asimismo, Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 199) asegura que la investigación cuantitativa sin hipótesis aplica un instrumento para medir en base a sus variables; también afirma que la validez es el grado que se encarga de medir las variables de investigación y la confiabilidad son los resultados que se confiere medir.

Por lo tanto, la investigación al ser de enfoque cuantitativo se utilizará como técnica la recolección de datos estadísticos, y el instrumento estará relacionado a las dimensiones de la variable producción.

2.5 Métodos de análisis de datos

Una vez obtenido los datos sobre la producción de la caña de azúcar, se realizaron cuadros descriptivos para explicar las variaciones que experimentan los indicadores a través del tiempo con sus respectivos gráficos.

Aspectos éticos

El presente trabajo de investigación ha sido trabajado de forma responsable, cumpliendo con la protección hacia los autores registrados mediante la citación de las fuentes bibliográficas en base a la Norma APA en su 6ta edición. Además, los datos obtenidos se han manejado confidencialmente y enfocado únicamente a la investigación. Cabe considerar que, la información y resultados obtenidos no será adulterados ni utilizados para otros fines, pero si será marco de referencia para próximas investigaciones.

III. RESULTADOS

3.1 Resultados sobre la producción nacional de la caña de azúcar

La producción nacional de la caña de azúcar comprenderá la descripción de los siguientes indicadores: volumen de producción, rendimiento por hectárea y área cosechada, los cuales serán detallados a continuación.

3.1.1 Volumen de producción nacional de la caña de azúcar

La tabla 1 muestra el volumen de producción nacional de la caña de azúcar, durante el periodo 2009 - 2017, expresado en miles de toneladas. Además, se indica la variación en porcentaje con relación a los años anteriores.

Tabla 1
Volumen de producción nacional de la caña de azúcar en el periodo 2009 -2017, en miles de toneladas

Años	Volumen de producción (Miles de Toneladas)	Variación
2009	9,937	- %
2010	9,661	-2.78%
2011	9,885	2.32%
2012	10,369	4.90%
2013	10,992	6.01%
2014	11,390	3.62%
2015	10,212	-10.34%
2016	9,833	-3.71%
2017	9,400	-4.40%

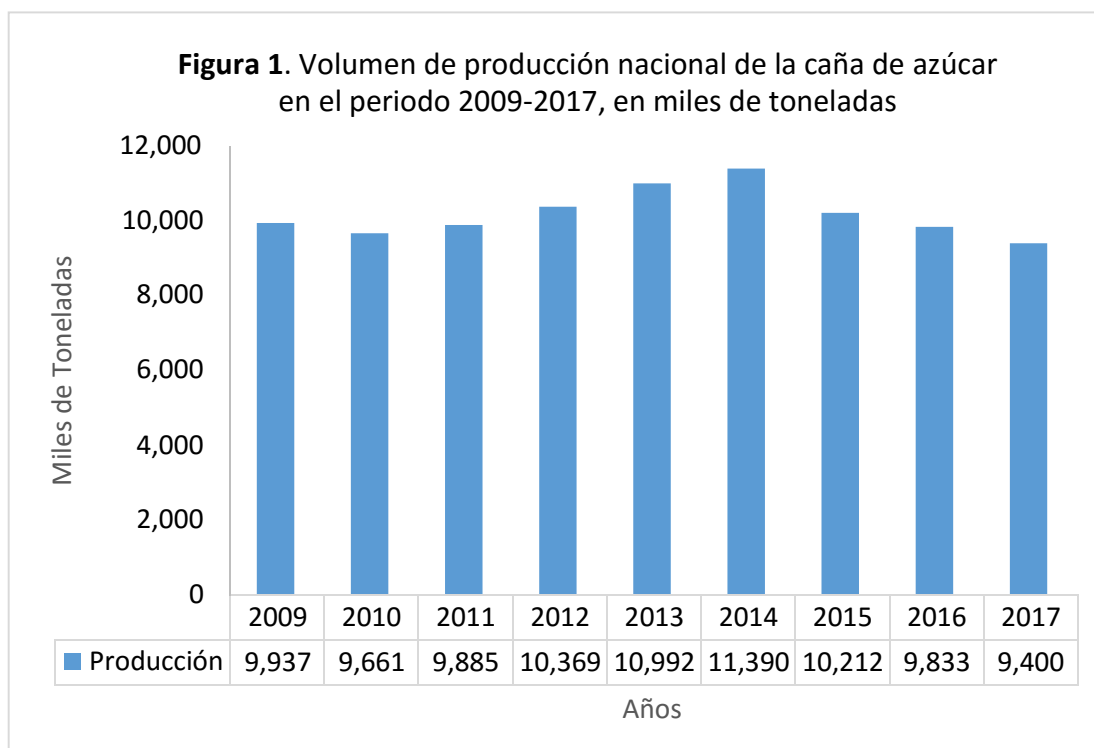
Fuente: MINAGRI

La tabla 1 muestra que el volumen de producción nacional de la caña de azúcar se ha mantenido en el rango de 9,400 miles de toneladas a 11,390 miles de toneladas en el periodo 2009 - 2017. Se puede apreciar que en el año 2010 hay una variación negativa del -2.78% con respecto al año 2009, lo que indica una reducción en la producción de 9,937 miles de toneladas a 9,661 miles de toneladas. Por otro lado, en el año 2011 hasta el año 2014 hubo variaciones positivas, mostrando un panorama de crecimiento y recuperación.

Sin embargo, lo opuesto ocurre en el año 2015 hasta el año 2017, donde se denota un declive, siendo el más significativo en año 2015 donde refleja una variación negativa del -10.34%.

El año que obtuvo un mayor volumen de producción fue el 2014 con 11,390 miles de toneladas, y el 2017 es considerado el año con menor volumen de producción con 9,400 miles de toneladas. Los índices de volumen de producción reflejan irregularidades, debido a problemas ambientales y climáticos.

En la figura 1 se muestra la gráfica del volumen de producción nacional de la caña de azúcar durante el periodo 2009 -2017, expresado en miles de toneladas.



En esta figura se puede observar que en el año 2010 existió un descenso con respecto al año 2009, esto se debe a los factores climáticos que ocasionaron un decrecimiento en la producción de caña de azúcar de las principales empresas azucareras, tales como, Casa Grande, Ladero, Cartavio, Paramonga, Andahuasi, Pomalca, Tumán y Pucalá. Sin embargo, en el año 2011 hasta el año 2014 existió una recuperación, esto se debió al clima favorable, a la disponibilidad del recurso hídrico y a la elaboración de planes de esparcimiento y restauración de los terrenos para la siembra de caña de azúcar. A partir del año 2015 hasta el año 2017, se vuelve a reflejar un decrecimiento considerable, el cual es consecuencia de la sequía que afectaron los campos de cultivo, principalmente en las provincias de Lambayeque, La Libertad y Lima.

3.1.2 Volumen de producción de la caña de azúcar en los principales departamentos

En la tabla 2 se muestra el volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad, durante el periodo 2009 - 2017, expresado en miles de toneladas. Indicando la variación en porcentaje con relación al año anterior.

Tabla 2
Volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad en el periodo 2009 -2017, en miles de toneladas

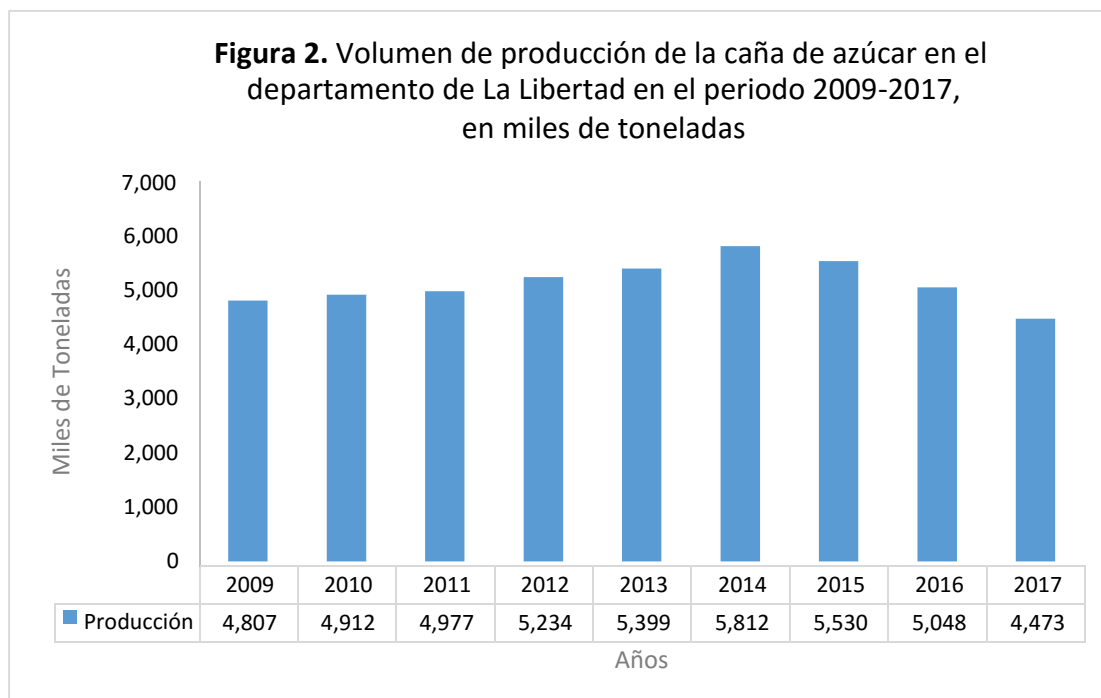
Años	Volumen de producción (Miles de Toneladas)	Variación
2009	4,807	- %
2010	4,912	2.17%
2011	4,977	1.33%
2012	5,234	5.17%
2013	5,399	3.14%
2014	5,812	7.65%
2015	5,530	-4.85%
2016	5,048	-8.72%
2017	4,473	-11.38%

Fuente: MINAGRI

Esta tabla revela que el volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad se ha mantenido en el rango de 4,473 miles de toneladas a 5,812 miles de toneladas en el periodo 2009 – 2017. Se puede apreciar que en el año 2010 hay una variación positiva del 2.17% con respecto al año 2009, lo que indica que fue un año con cabida al crecimiento. A partir de ahí en adelante, es decir hasta el año 2014, el volumen ha seguido una línea creciente obteniéndose en ese año el más alto porcentaje del 7.65%. Por otro lado, en el año 2015 hasta el año 2017 se tuvo variaciones negativas, revelando un ambiente de caída de producción en La Libertad.

El año que obtuvo un mayor volumen de producción fue el 2014 con 5,811.8 miles de toneladas, y el 2017 es considerado el año con menor volumen de producción con 4,473.1 miles de toneladas.

En la figura 2 se muestra la gráfica del volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad durante el periodo 2009 -2017, expresado en miles de toneladas.



En la figura 2, se puede observar que en el año 2010 existió un ascenso con respecto al año 2009, por motivo del incremento de superficies sembradas en las principales empresas azucareras de La Libertad, las cuales son, Casa Grande, Cartavio y Ladero. Dicho incremento fue constante, el cual se vio reflejado hasta el año 2014, debido a las excelentes condiciones climáticas, al buen estado de los terrenos y a las nuevas adquisiciones territoriales para la siembra. Sin embargo, en el año 2015 hasta el año 2017 existió un descenso en el volumen de producción de caña en el departamento de La Libertad, como consecuencia de los problemas ambientales como el Fenómeno de El Niño del año 2017; así como también por la existencia de terrenos descuidados y poco nutridos, los cuales son propensos a plagas y enfermedades como, gusano de la semilla, barrenador menor de caña y enrollador de hojas.

En la tabla 3 se muestra el volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de Lambayeque, durante el periodo 2009 - 2017, expresado en miles de toneladas. Indicando la variación en porcentaje con relación al año anterior.

Tabla 3
Volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de Lambayeque en el periodo 2009 -2017, en miles de toneladas

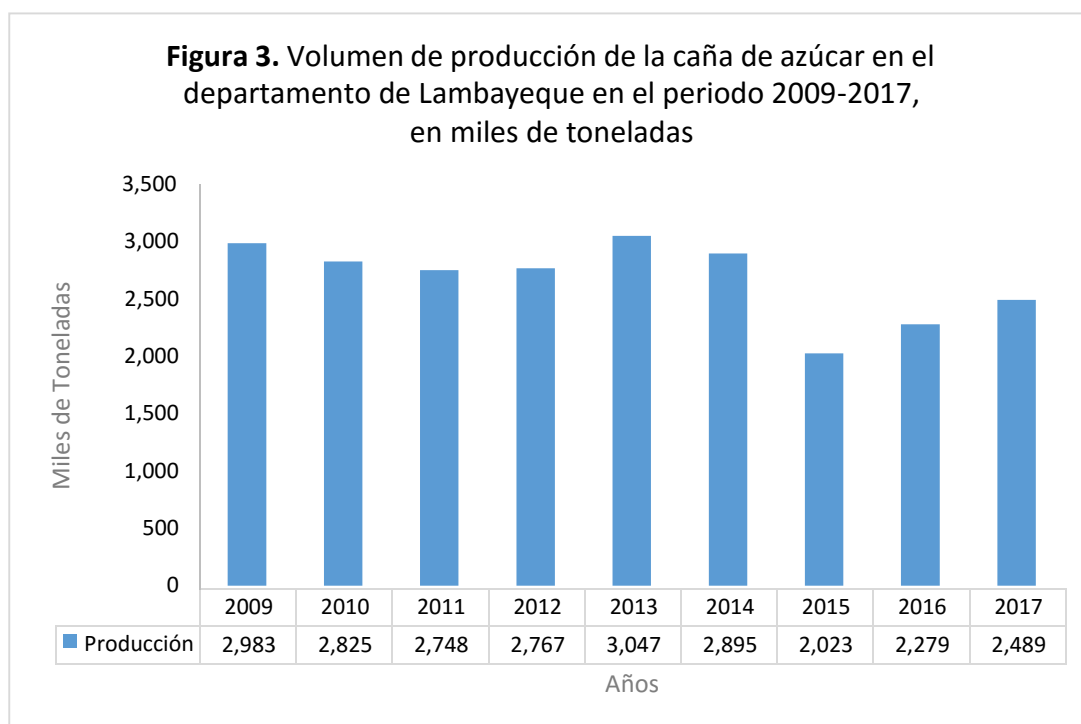
Años	Volumen de producción (Miles de Toneladas)	Variación
2009	2982.8	- %
2010	2824.8	-5.30%
2011	2748.2	-2.71%
2012	2767.1	0.69%
2013	3046.5	10.10%
2014	2894.6	-4.99%
2015	2022.9	-30.11%
2016	2278.8	12.65%
2017	2489.4	9.24%

Fuente: MINAGRI

Los datos presentados ilustran que el volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de Lambayeque se ha mantenido en el rango 2,023 miles de toneladas a 3,047 miles de toneladas en el periodo 2009 – 2017. Se puede apreciar que en el año 2010 hay una variación negativa del -5.30% con respecto al año 2009, dicha tendencia siguió en el año 2011; lo que indica que fue un año poco productivo en cuanto a la producción en Lambayeque. A partir de ahí en adelante, es decir hasta el año 2013, el volumen ha seguido una línea de recuperación obteniéndose en ese año el más alto volumen de producción con 3,046.5 miles de toneladas de caña de azúcar. Por otro lado, en el año 2014 hasta el año 2015 se tuvo variaciones negativas, sin embargo, en los años 2016 y 2017 se reestableció la producción de caña de azúcar en Lambayeque.

Como se mencionó anteriormente el año que obtuvo un mayor volumen de producción fue el 2013, y el 2015 es considerado el año con menor volumen de producción con 2,022.9 miles de toneladas.

En la figura 3 se muestra la gráfica del volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de Lambayeque en el periodo 2009 -2017, expresado en miles de toneladas.



En la figura 3 se observa que en Lambayeque existió un descenso en el volumen de producción en el periodo 2010 – 2011, a causa de la paralización de actividades de las empresas azucareras Pomalca y Pucalá. Por otro lado, en el periodo 2012 – 2013 la producción mostro una recuperación, debido al incremento en superficies cosechadas y rendimientos obtenidos en las principales empresas, las cuales son, Pucalá, Tumán, Cayaltí y Pomalca; esta última realizo una inversión en revestimiento de canales e instalación de riego tecnificado, dicho financiamiento mejoro el nivel de producción en la región. Sin embargo, en los años 2014 y 2015 el volumen de producción decreció, por problemas ambientales como la escasez de agua debido a la falta de lluvias en el departamento de Cajamarca, y por las huelgas por parte de trabajadores de las empresas de Tumán y Pomalca, lo cual ocasiono una baja producción de caña en los últimos años. No obstante, en los años 2016 y 2017, se solucionaron los problemas internos de las empresas azucareras de manera que se retomó la estabilidad en la producción de caña de azúcar, pese a que en el año 2017 el panorama ambiental no era alentador.

En la tabla 4 se muestra el volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de Lima, durante el periodo 2009 - 2017, expresado en miles de toneladas. Indicando la variación en porcentaje con relación al año anterior.

Tabla 4
Volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de Lima en el periodo 2009 -2017, en miles de toneladas

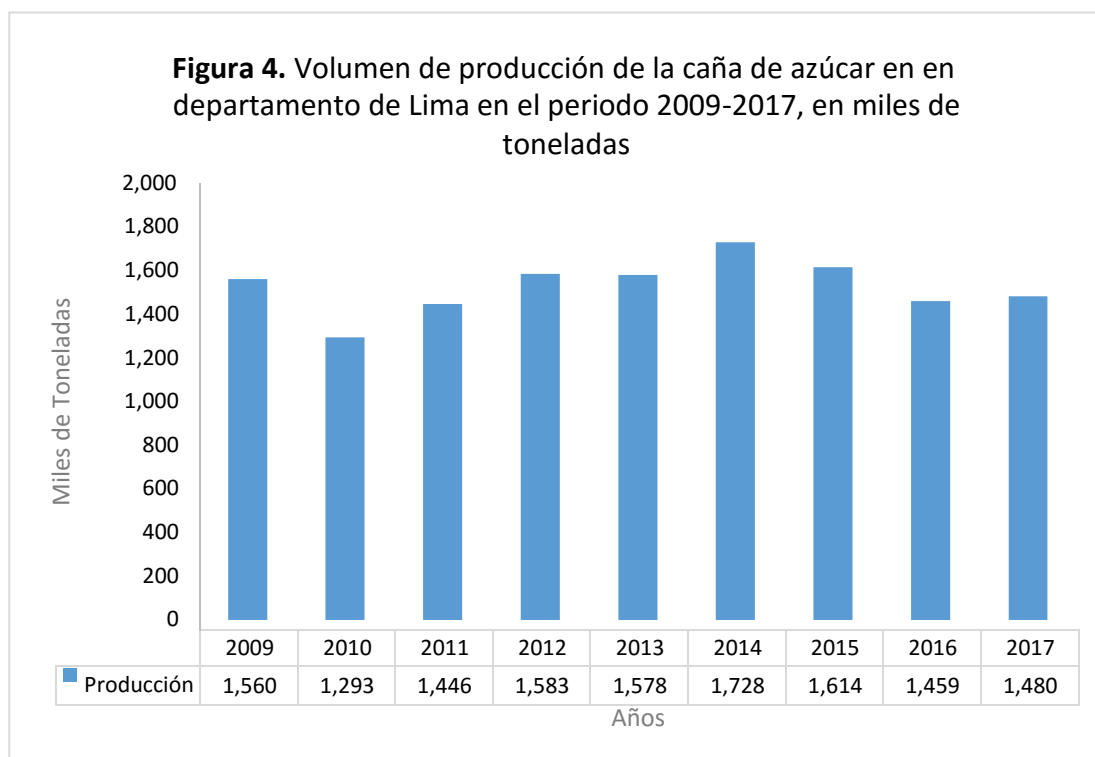
Años	Volumen de producción (Miles de Toneladas)	Variación
2009	1560.4	- %
2010	1293.1	-17.14%
2011	1445.8	11.81%
2012	1583.0	9.49%
2013	1578.1	-0.30%
2014	1728.2	9.51%
2015	1614.0	-6.61%
2016	1459.3	-9.59%
2017	1480.1	1.43%

Fuente: MINAGRI

En esta tabla, se expone que el volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de Lima se ha mantenido en el rango de 1,293 miles de toneladas a 1,728 miles de toneladas en el periodo 2009 – 2017. Se puede apreciar que en el año 2010 hay una variación negativa considerable del -17.14% con respecto al año 2009, dicha tendencia se revirtió en el año 2011; lo que indica que fue un año cambiante en cuanto a la producción de caña de azúcar. A partir del 2011 en adelante, es decir hasta el año 2014, el volumen ha seguido una línea de recuperación, con una pequeña caída en el año 2013. Por otro lado, en el periodo 2015 – 2016 se mostró un panorama negativo, que luego se restableció en el año 2017.

El año que obtuvo un mayor volumen de producción fue el 2014 con 1,728.2 miles de toneladas, y el 2010 es considerado el año con menor volumen de producción con 1,293.1 miles de toneladas.

En la figura 4 se muestra la gráfica del volumen de producción de la caña de azúcar en el departamento de Lima durante el periodo 2009 -2017, expresado en miles de toneladas.



En la figura 4, se puede observar que en el año 2010 ocurrió la recesión más significativa en cuanto a la producción de caña en Lima debido a los conflictos laborales en la empresa más representativa en la producción que es Paramonga. Por otro lado, en el periodo 2011 – 2014 la producción mostro una mejoría notable pese a que existió un descenso en el año 2013 por motivo de presencia de la plaga “enrollador de hojas” en los cultivos, dicha mejoría es resultado de la extensión de terrenos e inversión en riego tecnificado y equipos especializados en el monitoreo de humedad y nutrientes de los campos. Pese al crecimiento registrado, los años 2015 y 2016 no mostraron resultados positivos por las controversias laborales que no cesaron años atrás, pero la solución de los mismos se reflejó en el ascenso productivo del año 2017, de la misma manera, dicho acrecentamiento es reflejo de la extensión de terrenos agrícolas e incremento productivo de campos propios y de terceros.

3.1.3 Rendimiento nacional por hectárea de la caña de azúcar

En la tabla 5 se muestra el rendimiento nacional de la caña de azúcar, durante el periodo 2009-2017, expresado en kilogramo por hectárea. Indicando la variación en porcentaje con relación al año anterior.

Tabla 5
*Rendimiento nacional de la caña de azúcar en el periodo
2009 - 2017, en kilogramo por hectárea*

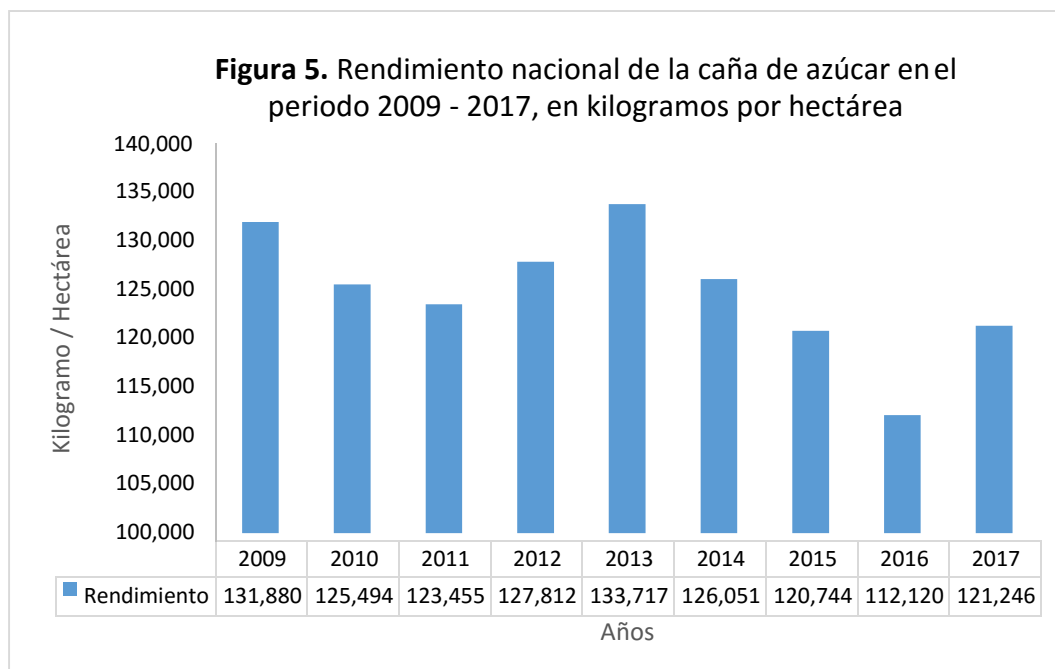
Años	Rendimiento (Kilogramo por hectárea)	Variación
2009	131,880	-%
2010	125,494	-4.84%
2011	123,455	-1.62%
2012	127,812	3.53%
2013	133,717	4.62%
2014	126,051	-5.73%
2015	120,744	-4.21%
2016	112,120	-7.14%
2017	121,246	8.14%

Fuente: MINAGRI

En esta tabla, se muestra que el rendimiento en la producción nacional de la caña de azúcar se ha mantenido en el rango de 112,120 kilogramos por hectáreas a 133,717 kilogramos por hectáreas en el periodo 2009 - 2017. Se puede observar que dos años después de la entrada en vigencia del Tratado de Libre Comercio con EE.UU., el rendimiento nacional tuvo una variación negativa que indicaba un retraso en el crecimiento productivo. Pese a ello, los años 2012 y 2013 representaron ciclos de recuperación y expansión; sin embargo, desde el año 2014 hasta el año 2016 se reflejaron índices de caída llegando a una recesión en cuanto al rendimiento. A pesar de dicho declive, el año 2017 reflejo una recuperación en el rendimiento de la caña de azúcar.

El año que logro un alto rendimiento fue el 2013 con 133,717 kilogramos por hectárea, y el 2016 es considerado el año en el que se obtuvo un bajo rendimiento con 112,120 kilogramos por hectárea. Los índices de rendimiento reflejan alteraciones, debido a la falta de cuidado a los suelos y a la existencia de terrenos no cultivados.

En la figura 5 se muestra la gráfica del rendimiento de la caña de azúcar en la producción nacional durante el periodo 2009 – 2017, expresado en kilogramos por hectárea.



En la figura 5, se muestra que dos años después del año 2009 el rendimiento de la producción nacional de la caña de azúcar pasó a una recesión por la rígida sequía y el comportamiento inestable del factor climático. Sin embargo, un incremento en la producción y cosecha de la caña de azúcar, y la conducción técnica en los campos de cultivo por parte de las empresas agroindustriales; dio lugar a una recuperación y a retomar la estabilidad en los años 2012 y 2013. Sin embargo, dicha recuperación no se vio reflejada en el periodo 2014 - 2016, puesto que fue menor el número de áreas sembradas a causa de las contrariedades en las empresas azucareras y las consecuencias del calentamiento global. Pese a lo ocurrido, en el año 2017 se llegó a recuperar el rendimiento nacional de la caña de azúcar y esto es gracias a solución de los conflictos laborales y a la introducción de inversión en la producción de caña.

3.1.4 Rendimiento por hectárea de la caña de azúcar en los principales departamentos

En la tabla 6 se muestra el rendimiento de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad, durante el periodo 2009 - 2017, expresado en kilogramo por hectárea. Mostrando la diferenciación en porcentaje con relación al año anterior.

Tabla 6
Rendimiento de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad en el periodo 2009 -2017, en kilogramo por hectárea

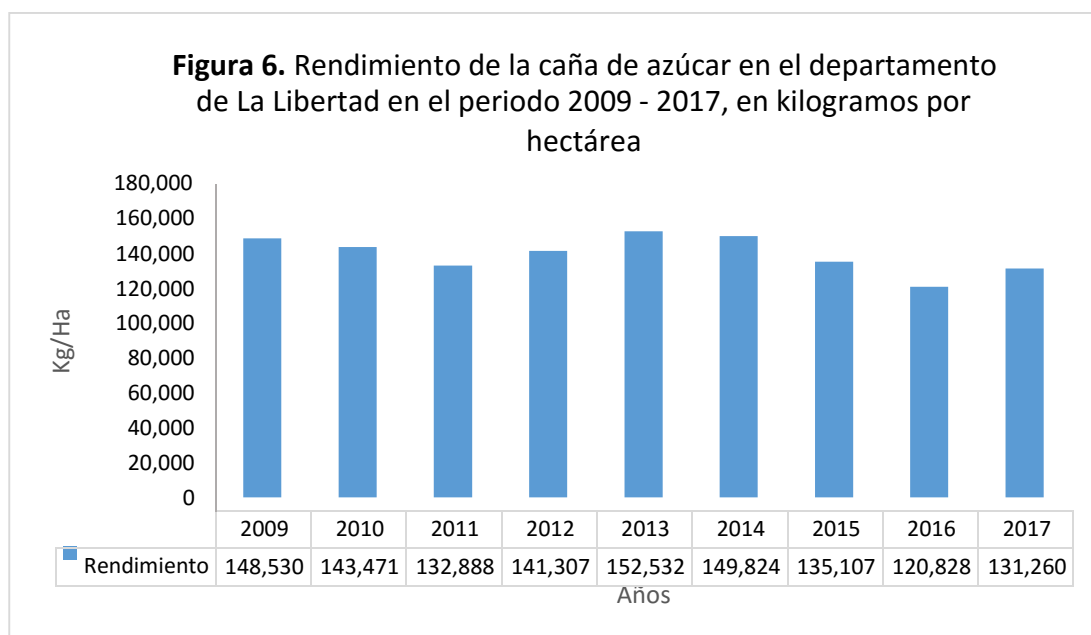
Años	Rendimiento (kilogramos por hectárea)	Variación
2009	148,530	- %
2010	143,471	-3.4%
2011	132,888	-7.4%
2012	141,307	6.3%
2013	152,532	7.9%
2014	149,824	-1.8%
2015	135,107	-9.8%
2016	120,828	-10.6%
2017	131,260	8.6%

Fuente: MINAGRI

Esta tabla define que el rendimiento de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad se ha mantenido en el rango de 120,828 kilogramos por hectárea a 152,532 kilogramos por hectárea en el periodo 2009 – 2017. Los datos revelan un ciclo cambiante, iniciando con un decrecimiento desde el año 2009 hasta el año 2011. Desde ese año, hasta el año 2013 el rendimiento de la producción de caña de azúcar en La Libertad recobro índices de recuperación, llegando al crecimiento de 7.9%; pese a ello, los índices de rendimiento se desaceleraron, llegando al -10.6% en el año 2016. Sin embargo, los datos muestran que en el año 2017 existió una recuperación mínima, que evidencia el aprovechamiento de las superficies cosechadas.

En el año 2013 se obtuvo altos índices de rendimiento llegando a los 152,532 kilogramos por hectárea, y en el año 2016 se registró la caída más considerable obteniendo 120,828 kilogramos por hectárea.

En la figura 6 se muestra la gráfica del rendimiento de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad durante el periodo 2009 -2017, expresado en kilogramos por hectárea.



En la figura 6, se revela que desde el año 2009 hasta el año 2011, el rendimiento de la caña de azúcar en La Libertad atravesó un ciclo de recesión debido a la inestabilidad del clima. Luego, paso por una etapa de recuperación que abarco el periodo 2012 – 2013, logrando 152,532 kilogramos por hectárea a causa de la estabilidad climática e inversiones realizadas que favoreció los rendimientos de la caña de azúcar en terrenos agrícolas. Mencionado crecimiento no fue sostenible, dado que entre los años 2014 y 2016, el rendimiento de caña en La Libertad paso a una desaceleración por los efectos del cambio climático; lo cual alarmo a la industria azucarera de La Libertad provocando que estas inviertan constantemente en maquinaria y tecnología agrícola con el fin de aumentar la capacidad productiva, y es así que en el año 2017 se reflejó un crecimiento.

En la tabla 7 se evidencia el rendimiento de la caña de azúcar en el departamento de Lambayeque, durante el periodo 2009 - 2017, expresado en kilogramos por hectárea. Indicando la variación en porcentaje con relación al año anterior.

Tabla 7
Rendimiento de la caña de azúcar en el departamento de Lambayeque en el periodo 2009 -2017, en kilogramos por hectárea

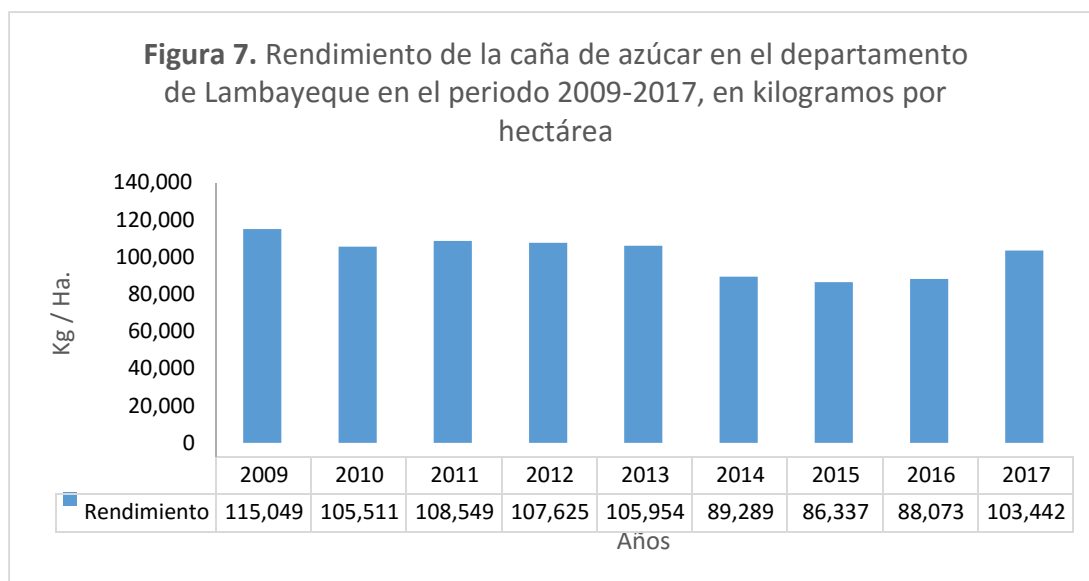
Años	Rendimiento (kilogramos por hectárea)	Variación
2009	115,049	- %
2010	105,511	-8.3%
2011	108,549	2.9%
2012	107,625	-0.9%
2013	105,954	-1.6%
2014	89,289	-15.7%
2015	86,337	-3.3%
2016	88,073	2.0%
2017	103,442	17.5%

Fuente: MINAGRI

Los datos registrados en la tabla mostrada, revela que el rendimiento de la producción de caña de azúcar en Lambayeque no ha superado el rendimiento logrado en el año 2009, puesto que en el periodo 2009 – 2013, los índices de rendimiento se muestran cambiante logrando índices crecientes y decrecientes de un año a otro. Los años 2014 y 2015 revelan un decrecimiento considerable a comparación de años anteriores, ilustrando un escenario que no puede controlar los factores que ocasionan el descenso en los rendimientos agrícolas. Por otro lado, los datos mostrados del año 2016 y 2017 dan un indicio de una recuperación que apunta a lograr rendimientos más altos., puesto que en el año 2017 con respecto al año 2016 se registró una variación del 17.5%.

Se considera que en el año 2009 se obtuvo un mayor índice de rendimiento en la producción de caña de azúcar en Lambayeque logrando adquirir 115,049 kilogramos por hectárea, lo opuesto ocurrió en el año 2015, donde se logró el menor rendimiento con 86,337 kilogramos por hectárea.

En la figura 7 se exhibe la gráfica del rendimiento de la caña de azúcar en el departamento de Lambayeque durante el periodo 2009 -2017, expresado en kilogramos por hectárea.



En la figura 7 se demuestra que el rendimiento de caña de azúcar en el departamento de Lambayeque mayormente ha mostrado una variación negativa, así lo confirma los resultados del año 2010 y del periodo 2012 – 2015, dado que en mencionados años el rendimiento mostro índices decrecientes debido a características climáticas como la sequía que dio como resultado una menor área cosechada, asimismo los conflictos sociales en las empresas azucareras de la región, y por ultimo disminuyo el número de áreas sembradas por falta del recurso hídrico. Con respecto, a la etapa de recuperación de los años 2016 – 2017, fue consecuencia de la evolución y crecimiento en la producción de caña de azúcar, y esto se logró por el desarrollo de mecanismos de mejoramiento agrícola, mediando un estudio de suelo con la finalidad de obtener óptimos rendimientos.

En la tabla 8 se demuestra el rendimiento de la caña de azúcar en el departamento de Lima, durante el periodo 2009 - 2017, expresado en kilogramos por hectárea. Indicando la variación en porcentaje con relación al año anterior.

Tabla 8
Rendimiento de la caña de azúcar en el departamento de Lima en el periodo 2009 -2017, en kilogramo por hectárea

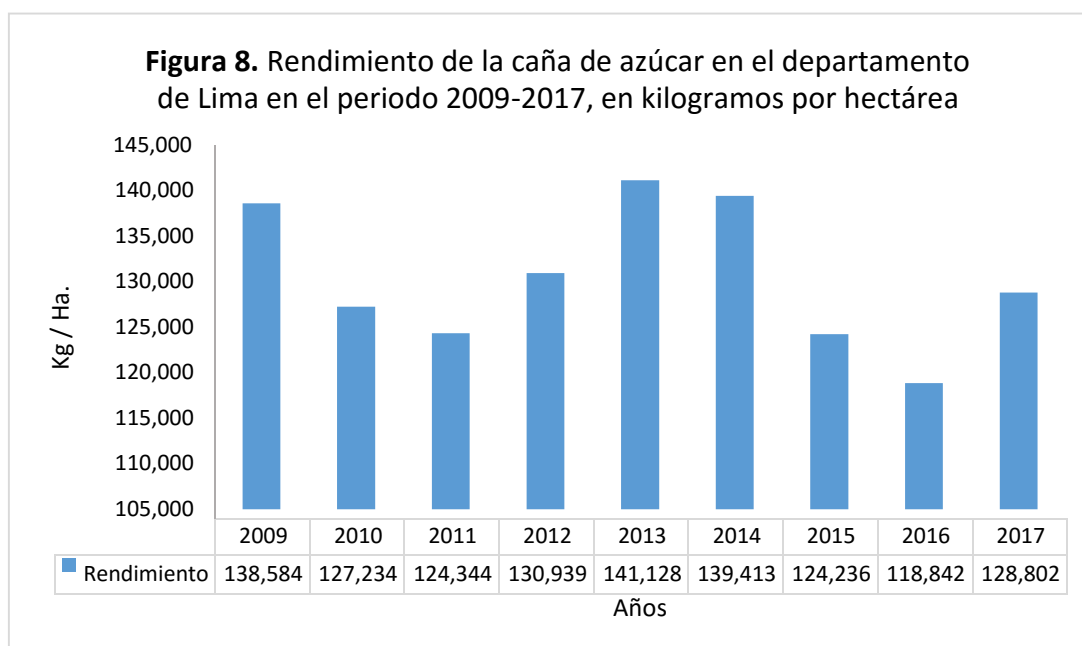
Años	Rendimiento (kilogramos por hectárea)	Variación
2009	138,584	- %
2010	127,234	-8.9%
2011	124,344	-2.3%
2012	130,939	5.3%
2013	141,128	7.8%
2014	139,413	-1.2%
2015	124,236	-10.9%
2016	118,842	-4.3%
2017	128,802	8.4%

Fuente: MINAGRI

La data expuesta del rendimiento de la producción de la caña de azúcar en Lima, describe que desde el año 2009 hasta el año 2011, tanto los índices de crecimiento como de decrecimiento han ido variando constantemente. Es así que, a partir del año 2009 hasta el año 2011 el rendimiento de la caña de azúcar ha mostrado una inclinación negativa, pasando de 138,584 kg/ha a 124,344 kg/ha. A pesar de ello, tuvo una recuperación significativa hasta el año 2013; sin embargo, el año siguiente detuvo el considerable crecimiento que se había obtenido, dando cabida a una caída constante del rendimiento hasta el año 2016 obteniéndose 118,842 kg/ha. El año 2017 el ambiente giro de forma positiva pasando a un restablecimiento del 8.4% con relación al año 2016.

En el año 2013 se obtuvo altos índices de rendimiento alcanzando los 141,128 kilogramos por hectárea, y en el año 2016 se registró la caída más notable en el departamento de Lima obteniendo 118,842 kilogramos por hectárea.

En la figura 8 se pone a la vista el rendimiento de la caña de azúcar en el departamento de Lima durante el periodo 2009 -2017, expresado en kilogramos por hectárea.



En la figura 8 se expone que la variación del rendimiento de la producción de la caña de azúcar en el departamento de Lima ha pasado por crecimientos y decrecimientos notables. Durante el periodo 2009 – 2017, los índices más altos de reducción en los rendimientos de caña de azúcar se han registrado en el tiempo 2009 – 2011 y 2014 – 2016, a causa de una inadecuada cosecha por complicaciones provenientes de problemas tanto ambientales, como con la maquinaria e implementos utilizados para el cultivo, así como también por la aparición de la enfermedad del síndrome de la hoja amarilla que afectó el rendimiento de los cultivos de caña de azúcar. Por otro lado, la etapa 2011 – 2013 y el año 2017, significaron tiempo de recuperación y crecimiento; puesto que se realizaron inversiones, destinados a mejorar las actividades de campo; es así que para mejorar los rendimientos se invirtió en sistema de riego por goteo y modificación de equipo, y de maquinaria agraria.

3.1.5 Área cosechada nacional de la caña de azúcar

La tabla 9 detalla el área cosechada nacional de la caña de azúcar durante el periodo 2009 – 2017, expresado en hectáreas. Revelando la variación en porcentaje con relación al año anterior.

Tabla 9
Área cosechada nacional de la caña de azúcar en el periodo 2009 -2017, en hectáreas

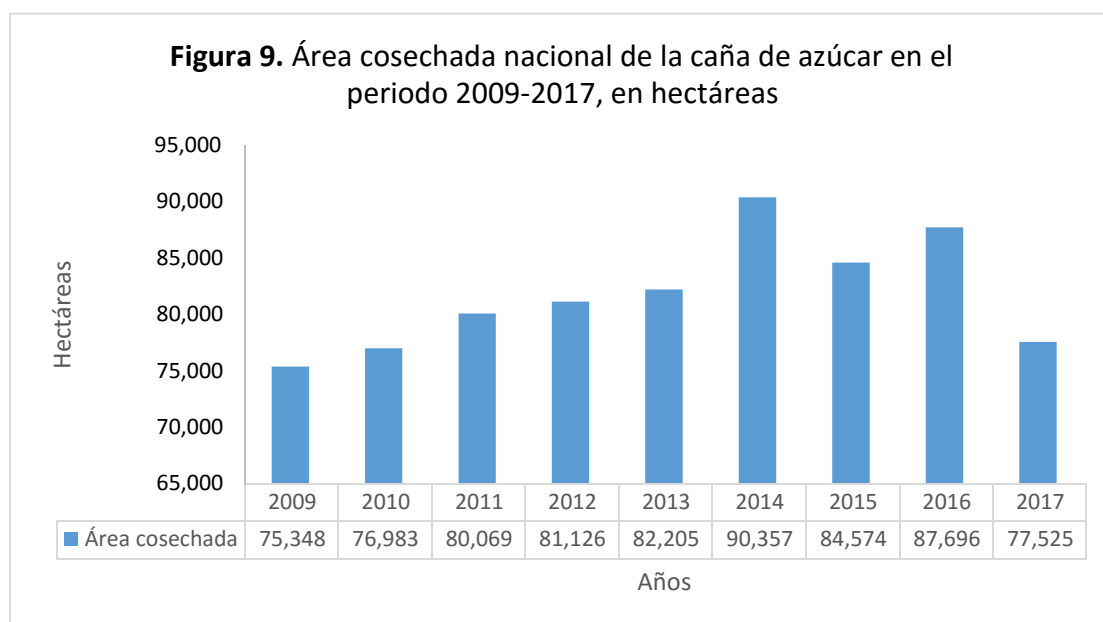
Años	Área cosechada (hectáreas)	Variación
2009	75,348	- %
2010	76,983	2.2%
2011	80,069	4.0%
2012	81,126	1.3%
2013	82,205	1.3%
2014	90,357	9.9%
2015	84,574	-6.4%
2016	87,696	3.7%
2017	77,525	-11.6%

Fuente: MINAGRI

Los datos mostrados en la tabla 9 detallan que el área cosechada nacional de la caña de azúcar se ha mantenido en el rango de 75,348 hectáreas a 90,357 hectáreas en el periodo 2009 – 2017. Desde el año 2009 hasta el año 2014, el área cosechada muestra un movimiento creciente, reportándose en el año 2014 el más alto crecimiento del 9.9% con relación al año anterior, es decir al año 2013. Lo opuesto ocurre en el año 2015 donde se denota un declive con una variación negativa de -6.4%. Al año siguiente, es decir el año 2016, se recupera; para después descender en el año 2017 con una variación de -11.6%. Esto refleja que a partir del año 2015 en adelante las variaciones fueron notorias.

El año que logro mayores áreas cosechadas fue el 2014 con 90,357 hectáreas, y el 2009 es considerado el año en el que se obtuvo menores áreas cosechadas con 75,348 hectáreas. Los índices de área cosechada reflejan variaciones, debido a las modificaciones y restauraciones en los terrenos agrícolas destinados a la producción de caña de azúcar.

En la figura 9 se muestra la gráfica del área cosechada nacional de la caña de azúcar durante el periodo 2009 – 2017, expresado en hectáreas.



La figura 9 evidencia que el área cosechada de la caña de azúcar en el periodo 2009 – 2014 muestra un crecimiento, dicho incremento se desarrolló sosteniblemente entre los años 2009 – 2013, manteniendo una variación que no superaba el 4.0%; y es en el año 2014 donde la variación aumento en un 9.9% llegando a cosechar 90 mil 357 hectáreas, a causa de la amplificación del territorio agrícola, el cual en estos años es mayor con respecto a años pasados. Y, en parte también se debe al mayor consumo de los derivados de la caña de azúcar. Pero, a partir del año 2015 en adelante se reflejan variaciones constantes pese al mencionado incremento territorial, es así que en el periodo 2015 - 2017 se muestra índices de ascensos y descensos, debido a los conflictos laborales en las empresas agroindustriales y a los fenómenos naturales ocurridos, los cuales ocasionaron pérdidas en las cosechas por el mal estado en el que se encontraban las tierras sembradas a causa de las lluvias incontrolables e inundaciones que causó El Fenómeno de El Niño.

3.1.6 Área cosechada de la caña de azúcar en los principales departamentos

La tabla 10 detalla el área cosechada de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad, durante el periodo 2009 – 2017, expresado en hectáreas. Revelando la variación en porcentaje con relación al año anterior.

Tabla 10
Área cosechada de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad en el periodo 2009 -2017, en hectáreas

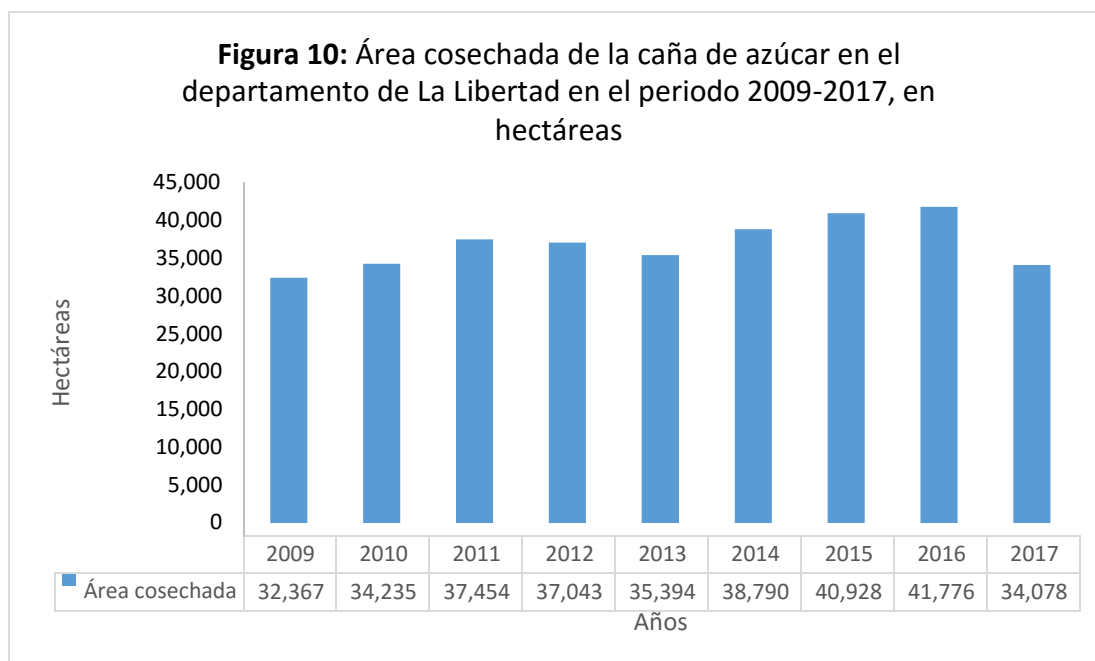
Años	Área cosechada (hectáreas)	Variación
2009	32,367	- %
2010	34,235	5.8%
2011	37,454	9.4%
2012	37,043	-1.1%
2013	35,394	-4.5%
2014	38,790	9.6%
2015	40,928	5.5%
2016	41,776	2.1%
2017	34,079	-18.4%

Fuente: MINAGRI

La data presentada revela que el área cosechada de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad dentro del periodo 2009 – 2011 ha mostrado índices de crecimiento de manera constante en cada año, llegándose a obtener un crecimiento del 9.4% en el año 2011 con respecto al año 2010. Posteriormente, los años 2012 y 2013 indicaron leves índices de disminución llegando al -4.5%. Sin embargo, en el año 2014 dicho decrecimiento (35 mil 394 hectáreas) se revirtió obteniéndose 38 mil 790 hectáreas en ese año, es decir se alcanzó una variación del 9.6%. Mencionado crecimiento se mantuvo hasta el año 2016, donde se registró 41 mil 776 hectáreas de caña de azúcar. No obstante, en el año 2017 se produjo una alteración negativa, pasando de 41 mil 776 hectáreas a 34 mil 078 hectáreas de caña de azúcar.

En el año 2016 se obtuvo mayor cantidad de área cosechada obteniéndose 41,776 hectáreas, y en el año 2009 se registró como el año donde se alcanzó menor cantidad de área cosechada obteniéndose 32,367 hectáreas.

La figura 10 exhibe la gráfica del área cosechada de la caña de azúcar en el departamento de La Libertad en el periodo 2009 – 2017, expresado en hectáreas.



La figura 10 ilustra que los índices de área cosechada en el departamento de La Libertad entre los años 2009 -2011 han ido en ascenso obteniéndose 37 mil 454 hectáreas, esto gracias a un mayor número de superficies destinadas a la cosechada y a las excelentes condiciones climáticas que favorecieron el proceso de cosecha. Sin embargo, en el lapso de tiempo del año 2011 hacia el año 2013, las cantidades de áreas cosechadas disminuyeron registrándose 35 mil 394 hectáreas, evidenciándose que dicha baja fue por la reducción del precio del azúcar y la insuficiencia en la obtención del recurso hídrico, por lo que se optó en sembrar y cosechar otros productos agropecuarios. La situación cambia en el periodo 2014 – 2016, puesto que, ante el problema de escasez de agua que surgió años atrás, las empresas azucareras decidieron contar con los servicios de H2OImos el cual brinda un sistema de irrigación, de esa manera se obvian los problemas por falta de agua; asimismo, el incremento de áreas cosechadas también fue gracias a la implementación de maquinaria automatizada para la siembra y cosecha de caña de azúcar, y el ingreso al proyecto Agrolmos, el cual consta en elaborar y comercializar azúcar en base al cultivo de caña.

Pese a la gran obtención de 41 mil 776 hectáreas en el año 2016, el 2017 no siguió la línea de crecimiento llegándose a cosechar 34 mil 078 hectáreas, dicha causa fue el efecto negativo del fenómeno El Niño costero; el cual causo sequias e inundaciones en los campos de cultivo.

La tabla 11 se muestra el área cosechada de la caña de azúcar en el departamento de Lambayeque, durante el periodo 2009 – 2017, expresado en hectáreas. Revelando la variación en porcentaje con relación al año anterior.

Tabla 11
Área cosechada de la caña de azúcar en el departamento de Lambayeque en el periodo 2009 -2017, en hectáreas

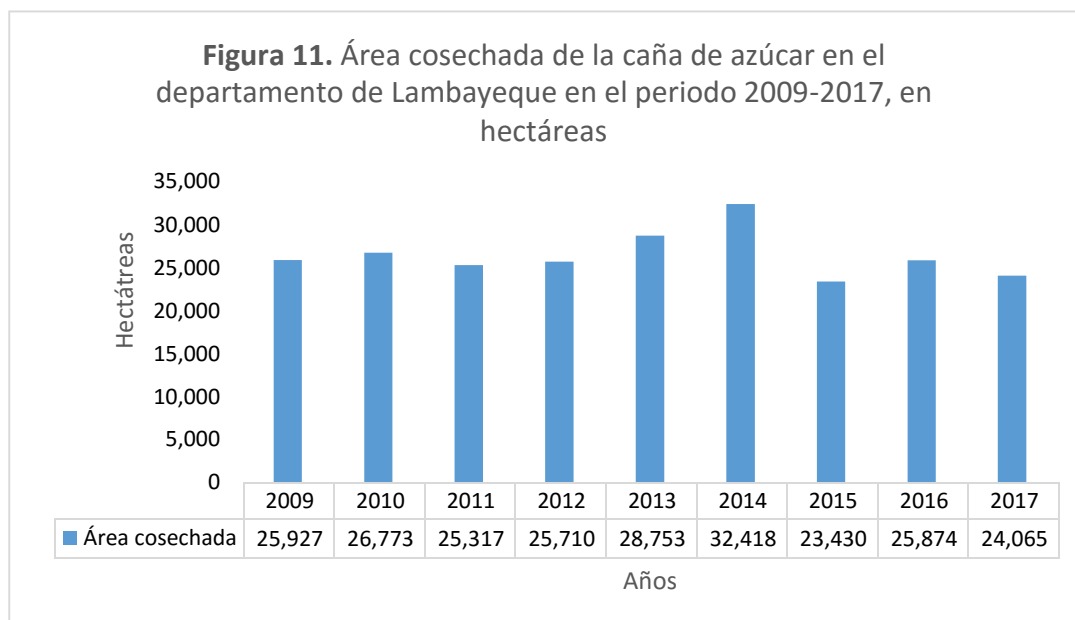
Años	Área cosechada (hectáreas)	Variación
2009	25,927	- %
2010	26,773	3.3%
2011	25,317	-5.4%
2012	25,710	1.6%
2013	28,753	11.8%
2014	32,418	12.7%
2015	23,430	-27.7%
2016	25,874	10.4%
2017	24,065	-7.0%

Fuente: MINAGRI

Los datos acreditan que en el departamento de Lambayeque el área cosechada de caña de azúcar ha pasado por niveles de incrementos y reducciones, revelando así que al comparar la superficie cosechada obtenida en el año 2017 (24 mil 065 hectáreas) con la obtenida en el 2009 (25 mil 927 hectáreas), se tendrá como respuesta que en el año 2017 no se ha superado la superficie alcanzada del año 2009. Continuando el análisis, en el año 2010 se observa un incremento del 3.3% con relación al año 2009, el cual fue opacado con una leve recesión del -5.4% alcanzado en el año 2011. Para el periodo 2012 – 2014, se logró una recuperación considerable, atravesando la variación del 1.6% del año 2012 al 12.7% del año 2014. Los tres años siguientes, reflejaron un ambiente inconstante, puesto que, en el año 2015, se dio la variación más baja del periodo con -27.7%; al año siguiente el área cosechada se recuperó en un 10.4%, para luego caer al -7.0% en el año 2017.

Se considera que en el 2014 se obtuvo mayor cantidad de área cosechada logrando 32,418 ha., y en el 2015 se alcanzó menor cantidad de área cosechada obteniéndose 23,430 ha.

En la figura 11 se exhibe la gráfica del área cosechada de la caña de azúcar en el departamento de Lambayeque en el periodo 2009 – 2017, expresado en hectáreas.



La figura 11 evidencia que el área cosechada en Lambayeque incremento levemente en el año 2010 en un 3.3% lo que representa 26 mil 773 hectáreas con referencia al año 2009, gracias a la adquisición de nuevos terrenos libres de uso químico que afecte la calidad del suelo para la siembra de caña de azúcar. En el año 2011, se ilustra una caída de la superficie cosechada del -5.4% debido a la sequía dada en dicho año, la cual no posibilito la siembra ni riego en los campos agrícolas, por ende, la cantidad de área cosechada lograda fue de 25 mil 317 hectáreas. El contexto mejora en el periodo 2012 – 2014 llegando a cosechar 32 mil 418 hectáreas, debido a la ausencia de sequias e inundaciones que favoreció la cosecha de caña en las empresas azucareras, asimismo la integración de Agrolmos a la industria azucarera contribuyendo en el sembrío y cosecha de caña empleando tecnología de punta. Luego de un crecimiento constante los tres años siguientes muestran cantidades cambiantes, es así que en el año 2015 la cantidad de área cosechada se redujo a 23 mil 430 hectáreas lo que significa una variación del -27.7% causado por los conflictos laborales en las empresas agroindustriales de Pomalca y Tután. Al año siguiente, mencionados problemas se solucionaron por lo que se continuo con las actividades agrícolas, obteniéndose 25 mil 874

hectáreas. Para el año 2017, la cantidad de áreas cosechadas se redujo en un -7.0% lo que significa 24 mil 065 hectáreas, dicha cantidad es reflejo de las consecuencias del Fenómeno del Niño Costero y de los continuos problemas de las empresas Pomalca y Tumán, donde esta última siendo la más productiva del departamento de Lambayeque llegó a la quiebra.

La tabla 12 muestra el área cosechada de la caña de azúcar en el departamento de Lima, durante el periodo 2009 – 2017, expresado en hectáreas. Revelando la variación en porcentaje con relación al año anterior.

Tabla 12
Área cosechada de la caña de azúcar en el departamento de Lima en el periodo 2009 -2017, en hectáreas

Años	Área cosechada (hectáreas)	Variación
2009	11,260	- %
2010	10,163	-9.7%
2011	11,627	14.4%
2012	12,089	4.0%
2013	11,182	-7.5%
2014	12,396	10.9%
2015	12,992	4.8%
2016	12,279	-5.5%
2017	11,492	-6.4%

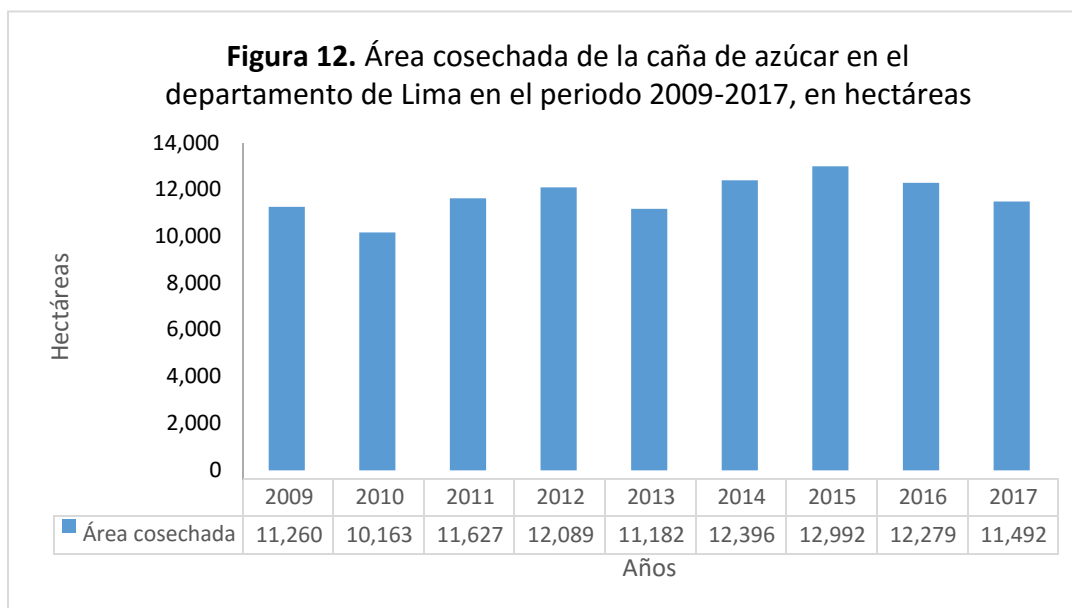
Fuente: MINAGRI

En esta tabla, se expone que el área cosechada de caña de azúcar en Lima se ha mantenido en el rango de 10 mil hasta aproximadamente 13 mil ha. en el periodo 2009 – 2017. Asimismo, los datos evidencian un ciclo inconstante, es así que en el año 2010 con relación al año 2009 surgió un descenso del -9.7%. Después, se aconteció un incremento del 14.4% en el área cosechada en el año 2011 extendiéndose hasta el año 2012 donde se obtuvo 12 mil 089 ha. de superficie cosechada. No obstante, en el año 2013 el área cosechada decayó en un -7.5% lo que representa 11 mil 182 ha. A pesar del declive, los años 2014 y 2015 representaron una recuperación logrando alcanzar 12 mil 992 ha. Mencionado crecimiento no continuo los años siguientes, ya que entre el 2016 y 2017 la superficie cosechada

disminuyó en un -5.5% y -6.4% respectivamente, pasando de 12 mil 992 ha. (2015) a 11 mil 492 ha. (2017).

En el año 2015 se logró mayor cantidad de área cosechada obteniéndose 12,992 ha., y en el 2010 se alcanzó menor cantidad de área cosechada obteniéndose 10,163 hectáreas.

La figura 12 exhibe la gráfica del área cosechada de la caña de azúcar en el departamento de Lima en el periodo 2009 – 2017, expresado en hectáreas.



Los datos mostrados de la figura 12 revelan que en el 2010 fue el año donde se obtuvo la menor cantidad de área cosechada en Lima con una variación de -9.7% lo que representa 10 mil 163 hectáreas con relación al año 2009, debido a los conflictos entre los accionistas de la Empresa Agraria Azucarera Andahuasi, la cual conllevó a la detención de las actividades agrícolas. Después, se dio paso a una notable recuperación en los años 2011 y 2012, obteniéndose 11 mil 627 ha. y 12 mil 089 ha. respectivamente, como consecuencia de las excelentes condiciones climatológicas e inversiones en tecnología de campo. Para el año 2013, la cantidad de área cosechada volvió a decaer por segunda vez en un -7.5%, es decir paso de 12 mil 089 ha. (2012) a 11 mil 182 ha. (2013), por motivo de la caída del precio del azúcar que causó que se dejara de producir caña de azúcar.

Por otro lado, en los años 2014 y 2015 existió una recuperación del 10.9% y 4.8% lo que significa que se logró 12 mil 396 ha. y 12 mil 992 ha. respectivamente, dichas cantidades se debe a la inversión realizada en cuanto a la ampliación de los terrenos de cultivo y realización de una cosecha mecanizada. No obstante, en los años 2016 y 2017 la cantidad de superficie cosechada nuevamente decayó hasta los 11 mil 491 ha., por los efectos anómalos ocurridos.

IV. DISCUSION

Padilla (2013) y Lecca (2017), afirman en sus respectivas tesis que la caña de azúcar es una planta que crece y se desarrolla en zonas donde la temperatura, la humedad, la luminosidad y el tipo de suelo son óptimos para la siembra; frente a dicha argumentación llegamos a coincidir, dado que los departamentos productores de caña de azúcar en el país poseen dichos factores mencionados líneas atrás, principalmente se destaca la calidad de sus suelos, dado que las tierras presentan una topografía plana y alto porcentaje de nutrientes que contribuyen al adecuado desarrollo de las plantaciones de caña de azúcar.

Adicionalmente, las conclusiones de Padilla y Lecca podrían guardar relación con la Teoría de la Ventaja Absoluta, dado que el país tiene la ventaja de poseer el clima y el suelo apto para la producción de caña de azúcar, sin embargo, no es considerado el principal país exportador, en ese sentido se omite que el Perú tenga ventaja absoluta sobre otros países en la producción y exportación de caña de azúcar.

Aparte de la importancia de los factores naturales para obtener mayor cantidad de caña producida, también es primordial usar efectivos métodos de siembra, ya que los terrenos para el cultivo no siempre se pueden utilizar tal como se hallan, es por ello, que es necesario efectuar mecanismos para la preparación del terreno y posterior implantación de la caña con la finalidad de lograr altos rendimientos en la producción; así lo confirman Vera (2013) y Abanto (2015) en sus conclusiones.

En esta perspectiva, se destaca la Teoría de la Ventaja Comparativa, la cual afirma que cada país debe especializarse en la producción de un bien para ganar ventaja y competitividad frente a otros países; en tal sentido se acepta la teoría de Ricardo (1866), dado que se debe mejorar las técnicas agrícolas para el cultivo de la caña de azúcar con el objetivo de aumentar la cantidad producida y así abastecer el mercado nacional y lograr la exportación, ya que el Perú tiene la ventaja comparativa de cultivar todo el año a comparación de Brasil.

El Perú tiene las condiciones necesarias para el cultivo de caña de azúcar específicamente en el norte del país, es así que la siembra y cosecha de caña se realiza durante todo el año, puesto que presenta los recursos óptimos de clima y suelo para obtener rendimientos excepcionales. Por lo tanto, se coincide con la afirmación de Hospinal (2017), el cual constata que los departamentos de La Libertad y Lambayeque lideran la producción nacional de caña de azúcar por sus favorables condiciones climáticas, dicha afirmación es

respaldada con los resultados obtenidos, los cuales señalan que Lambayeque y La Libertad poseen las tierras más productivas, es así que el año 2017 el volumen de producción los dos departamentos superaron los 2000 y 4000 miles de toneladas respectivamente.

Sin embargo, los resultados obtenidos de volumen de producción nacional de caña de azúcar del año 2017, son inferiores a los obtenidos en años anteriores debido a la presencia de sequias y el Fenómeno de El Niño. En tal contexto, Baldini (2015), en su tesis admite que la inestabilidad del clima y los fenómenos naturales influyen directamente sobre los rendimientos del cultivo de caña de azúcar, asimismo incrementa el riesgo de pérdidas agrícolas y desabastecimientos al disminuir la capacidad productiva. En ese sentido, se acepta lo concluido por el autor, ya que, la agricultura tiene dependencia del clima, el agua y la tierra; por ende, los fenómenos naturales provocan una variación en la producción de la caña de azúcar, causando escases e incrementos de precios.

Por otro lado, la producción de caña de azúcar tiene una participación del 3.6% del PBI Agrícola, por ende, es considerado como una de las principales actividades agrarias del país que interviene en el movimiento de la economía tanto de los departamentos productores como de la economía nacional, beneficiando a miles de personas que tienen una relación directa o indirecta a la industria azucarera; asimismo lo asevera Sánchez (2013), al afirmar que el cultivo de caña de azúcar contribuye a la estabilidad económica de las regiones productoras y que además es una planta que tiene una alta aceptación a nivel global, lo cual facilita su exportación.

En otras palabras, la caña de azúcar es un producto exportable que al ser internacionalizado genera desarrollo, empleo formal con seguro y beneficios laborales. Por lo tanto, se acepta la Teoría de la Base Exportadora (Díaz, 2016), la cual constata que la exportación es una herramienta de progreso, puesto que al incrementarse el volumen de exportación se acrecienta la producción de caña de azúcar, las áreas cosechadas y los rendimientos del mismo.

V. CONCLUSIONES

1. Con respecto a la producción de la caña de azúcar a partir de la vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos, Perú 2009-2017; se concluye que la expansión de la producción se sustenta más en un crecimiento de la superficie de caña más que aumentos de productividad en campo.
2. Con respecto al volumen de producción de la caña de azúcar a partir de la vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos, Perú 2009-2017; se concluye que ha tenido índices de crecimiento y disminución, debido a la reducción en la cantidad producida por parte de las principales regiones productoras.
3. Con respecto al rendimiento por hectárea de la caña de azúcar a partir de la vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos, Perú 2009-2017; se concluye que las cantidades obtenidas han reflejado variaciones constantes, como consecuencia de las sequias y el Fenómeno de El Niño.
4. Con respecto al área cosechada de la caña de azúcar a partir de la vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos, Perú 2009-2017; se concluye que ha existido una variación en las hectáreas cosechadas, dado que las condiciones climatológicas influyen en los niveles de cosecha, asimismo debido a retrasos en la siembra por escasez de agua, o problemas en los cultivos por inundaciones o sequias.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda establecer una política comercial acorde con lo negociado en los tratados comerciales para mejorar el nivel de competitividad del sector agrario en el entorno nacional y así lograr que el país exporte mayores cantidades, con el fin de que las regiones productoras de caña de azúcar logren el desarrollo.
2. Se recomienda invertir en tecnología agropecuaria para potenciar los recursos naturales con tecnología de punta, a fin de no solo mejorar los resultados de volumen de producción de la caña de azúcar, sino también para incrementar la productividad y calidad agraria frente a los mayores productores del mundo.
3. Se recomienda reemplazar los insumos químicos por el bio-carbón como fertilizante, puesto que el primero altera el balance químico del suelo y ocasiona la erosión del mismo, caso contrario ocurre con el uso del bio-carbón; ya que este además de preparar el suelo provee todos sus nutrientes, favoreciendo la obtención de altas producciones y máximos rendimientos.
4. Se recomienda construir un sistema de riego que permita abastecer de agua a los cultivos de caña de azúcar en épocas de sequía, ya que esta anomalía climatológica afecta directamente en la cosecha de los cultivos.

REFERENCIAS

- Abanto, G. (2015). *La evaluación de la experiencia en cultivo de caña de azúcar, y su influencia en el nivel de calidad de la caña. Agricultores independientes Ladero 2014*. Recuperado de http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/1942/abantomaucicio_genesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Agro Negocios Perú (3 de abril de 2018). *Caída mundial del precio del azúcar jaquea al sector azucarero peruano*. Recuperado de <https://agronegociosperu.org/2018/04/03/caida-mundial-del-precio-del-azucar-jaquea-al-sector-azucarero-peruano/>
- Aguilar, F. (diciembre, 2013). *Paradigma: Revista de investigación educativa: Métodos y Técnicas de investigación Cualitativa y Cuantitativa en Geografía* (30). Recuperado de <https://www.lamjol.info/index.php/PARADIGMA/article/view/1425/1246>
- Aguilar, N. (2017). Estrategias metodológicas para el análisis de la reconversión y diversificación productiva de regiones cañeras. *Cuadernos Geográficos* 56(1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/171/17150675008.pdf>
- Álvarez, J. (2015). *Formulación de medidas de adaptación al cambio climático para el mejoramiento del subsector de caña de azúcar en la Vereda Guamal del Municipio de Convención*, N.S. Recuperado de repositorio.ufpso.edu.co:8080/dspaceufpso/handle/123456789/867?mode=full
- Baena, G. (2014). *Metodología de la investigación*. Recuperado de <http://www.editorialpatria.com.mx/pdf/files/9786074384093.pdf>
- Baldini, R. (2015). “*Estimación del rendimiento futuro de caña de azúcar usando el Modelo GCM- MRI y un modelo de rendimiento de cultivos*”. Recuperado de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/926/T007229.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ballesteros, A. (2001). *Comercio exterior: teoría y práctica*. Universidad de Murcia, España. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=bq4eT49QyHwC&pg=PA11&dq=definicion+de+comercio+internacional&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewjugvayjtbQAhVIRiYKHRJKBFwQ6AEIGDAA#v=onepage&q=definicion%20de%20comercio%20internacional&f=false>

- Banco Mundial (2017). *Tomando impulso en la agricultura peruana: oportunidades para aumentar la productividad y mejorar la competitividad del sector*. Recuperado de <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/781561519138355286/Gaining-momentum-in-Peruvian-agriculture-opportunities-to-increase-productivity-and-enhance-competitiveness>
- Bautista, J. y Llovera, F. (2015). *Organización de la Producción: una perspectiva histórica*. Recuperado de <http://raed.academy/wp-content/uploads/2015/04/Discurso-Dr.-Llovera.pdf>
- Carrasco, S. (2009). Metodología de la investigación científica. Recuperado de http://www.academia.edu/26909781/Metodologia_de_La_Investigacion_Cientifica_Carrasco_Diaz_1
- Chicas, R., Venegas, E. y García, N. (abril – junio, 2014). Probabilidad de pérdida de cosecha en agricultura de secano en la microcuenca del Río Torjá, Chiquimula, Guatemala. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 23 (2), 34-39.
- Delgado, I. et al. (abril – junio 2016). *Influencia de la edad y cultivar de caña de azúcar en el momento de la cosecha*, 43(2), 59-65.
- Díaz, M. (2016). *Teoría de Base Exportadora*. Recuperado de <https://arqyurb.wordpress.com/2016/11/11/teoria-de-base-exportadora/>
- Dutra, G. (2017). *Guía curso para el bloque temático: Microeconomía*. Recuperado de https://www.fing.edu.uy/catedras/economia/teorico/PPT_micro_3_2017.pdf
- Elizalde, E. (2013). *Microeconomía*. Recuperado de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Microeconomia.pdf
- Enciclopedia de Conceptos (2017). *Volumen*. Recuperado de: <http://concepto.de/volumen/>
- Garcés, J. (2015). *Revisión crítica de los postulados clásicos del comercio internacional: un ejercicio empírico sobre Colombia y Perú*. Recuperado de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/5253/1/ECUACE-2015-AE-CD0046.pdf>
- Hamdi, H. et al. (abril – junio 2014). *Condiciones para la producción de caña de azúcar en Khuzestan, Irán y papel de las investigaciones para alcanzar resultados superiores*. Recuperado de <http://centroazucar.qf.uclv.edu.cu>
- Hernández, J. et al. (2014). *Análisis dimensional para determinar volumen y peso de madera de mezquite (Prosopis L.)*, 20(3), 155 – 161.

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (6° Ed.). (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill. (Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio).
- Herrera, J. *et al.* (abril – mayo – junio 2016). Efecto del exceso de humedad del suelo sobre el rendimiento en algunos cultivos de importancia agrícola en Cuba. *Revista Ingeniería Agrícola*, 6(2), 3-7.
- Hospinal, A. (2017). *Estudio de pre factibilidad para la producción y comercialización de azúcar rubia enriquecida con minerales en lima metropolitana*. Recuperado de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/9559/ANGEL_RAF_AEL_HOSPINAL_ALVAREZ_PLANTA_AZUCARERA.pdf?sequence=1
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Producción Nacional*. Recuperado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n12_produccion-nacional-octubre2017.pdf
- Lecca, S. (2017). *Evaluación de los factores de producción y comercialización del cultivo de caña de azúcar (saccharum officinarum), en zonas de la carretera Iquitos-Nauta*. Recuperado de http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4869/Samuel_Tesis_Titulo_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lozada, J. (2014). *Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria*. Recuperado de <http://www.uti.edu.ec/antiguo/documents/investigacion/volumen3/06Lozada-2014.pdf>
- Maxwell, D., Stake E. (2006). *Research and Statistical Methods in Communication Sciences and Disorders*. Recuperado de http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/validacion_confiabilidad.html
- Marqueira, L. *et al.* (2017). *Crecimiento y Rendimiento de cultivares de frijol negro (Phaseolus Vulgaris L.) en la localidad de Los Palacios*. Recuperado de <http://ediciones.inca.edu.cu>
- Mill, J. (2016). *Principios de economía política*. Recuperado de <https://www.marcialpons.es/libros/principios-de-economia-politica/9789681600877/>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador (2013). *Glosario de términos agropecuarios, económicos y sociales*. Recuperado de

https://fuentesdeinformacioniapb.files.wordpress.com/2013/09/glosario_del_siagro.pdf

Ministerio de Agricultura y Riego. (s.f.). *Estadística Agrícola*. Recuperado de siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/ii_estadística_agricola.pdf

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2014). *Comercio Exterior*. Recuperado de https://www.mincetur.gob.pe/wpcontent/uploads/documentos/comercio_exterior/Sites/Pecex/herramientas/MinceturLibro2014.pdf

Navarro, H., Colin, J. y Milleville, P. (s.f.). *Sistema de producción: ¿concepto o lugar de encuentro? El punto de vista de un sociólogo*. Recuperado de http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_7/carton01/010011631.pdf

Oficina Nacional de Estadística. (2010). *Definiciones metodológicas*. Recuperado de <http://www.one.cu/publicaciones/05agropecuario/Agricultura%20en%20Cifras%20Cuba%202010/Definiciones%20metodologicas.pdf>

Padilla, D. (2013). *Análisis del Proceso de Producción de caña de azúcar para determine su viabilidad y la mejor estrategia competitiva*. Recuperado de <http://biblioteca.unitecnologica.edu.co/notas/tesis/0065774.pdf>

Ramavath, G. (2014). “*Trend analysis of sugarcane area, production and productivity in Andhra Pradesh*”. Recuperado de <http://krishikosh.egranth.ac.in/bitstream/1/75808/1/D9530.pdf>

Ramos, E. (17 de abril de 2017). Perú recuperó el rendimiento de caña de azúcar que tenía antes de la Reforma Agraria. *Agencia Agraria de Noticias*. Recuperado de <http://agraria.pe/noticia.php?url=peru-recupero-el-rendimiento-de-cana-de-azucar-que-tenia&id=13630>

Reguant, M., y Martínez-Olmo, F. (2014). *Operacionalización de conceptos/variables*. Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/57883/1/Indicadores-Repositorio.pdf>

Sánchez, N. (2013). *La caña de azúcar en el municipio de el mante, tamaulipas. Estrategias para el desarrollo regional*. Recuperado de <https://fcav.uat.edu.mx/siaap/data/TMDE039.pdf>

Saucedo, G., Carbó, A. y Mántica, A. (s.f.). *Volumen, ¿qué se necesita conocer para enseñarlo?* Recuperado de http://www2.famaf.unc.edu.ar/rev_edu/documents/vol_22/pro_Saucedo_tra.pdf

- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo, Pesca y Alimentación. (2015). *Ficha técnica del cultivo de la caña de azúcar (Saccharum officinarum L.)*. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/141823/Ficha_Tecnica_Ca_a_de_Azucar.pdf
- Tamayo, M. (5° Ed.). (2015). *El proceso de la Investigación Científica*. México D.F., México: Limusa S.A. (Mario Tamayo y Tamayo).
- Tejada, J. (2013). *Manejo integrado en el cultivo de caña de azúcar*. Recuperado de <https://www.agrobanco.com.pe/data/uploads/ctecnica/012-d-cana-de-azucar.pdf>
- Tintaya, P. (2015). *Operacionalización de las variables psicológicas*. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/pdf/rip/n13/n13_a07.pdf
- Universidad Naval (s.f.). *Metodología de la Investigación*. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/133491/METODOLOGIA_DE_INVESTIGACION.pdf
- Velasco, J. (2014). *Los Biofertilizantes y la producción de caña de azúcar: Agroproductividad*, 7(2), 60-64.
- Vera, M. (2013). *Manejo agronómico de semilleros del cultivo de la caña de azúcar (Saccharum spp.) en el Valle Chicama para la obtención de semilla de óptima calidad*. Recuperado de http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/199/1/VERA_MIGUEL%20ANGEL_MANEJO_AGRONOMICO.pdf
- Villanueva, C. (2016). *Análisis de los sistemas de producción en la cuenca baja del Río Supe, distrito de riego Pativilca, Barranca, Supe*. Recuperado de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2637/H60-V54-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

Anexo 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PRODUCCIÓN DE CAÑA DE AZÚCAR A PARTIR DE LA VIGENCIA DEL TRATADO DE LIBRE COMERCIO CON LOS ESTADO UNIDOS, PERÚ 2009-2017.

OBJETO DE ESTUDIO	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODO
AREA AGRICOLA DE LAS REGIONES PRODUCTORAS DE CAÑA DE AZÚCAR	Problema General	Objetivo General	Producción	VOLUMEN	Volumen de producción en toneladas	En la presente investigación se utilizó el método estadístico, por medio de recolección, organización, análisis e interpretación de datos de la producción de caña de azúcar en el entorno nacional, donde se explican los resultados obtenidos a través de la recopilación de datos de las fuentes electrónicas.
	¿Cómo fue la producción de caña de azúcar a partir de la vigencia del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, Perú 2009-2017?	Determinar como fue la producción de caña de azúcar a partir de la vigencia del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos en el período 2009-2017.				
	Problemas Especificos	Objetivos Especificos				
	¿Cómo fue el volumen de la producción de caña de azúcar a partir de la vigencia del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, Perú 2009-2017?	Determinar como fue el volumen de la producción de caña de azúcar a partir de la vigencia del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, Perú 2009-2017.				
	¿Cómo fue el rendimiento por hectárea de caña de azúcar a partir de la vigencia del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, Perú 2009-2017?	Determinar como fue el rendimiento por hectárea de caña de azúcar a partir de la vigencia del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, Perú 2009-2017.				
	¿Cómo fue el área cosechada de caña de azúcar a partir de la vigencia del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, Perú 2009-2017?	Determinar como fue el área cosechada de caña de azúcar a partir de la vigencia del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, Perú 2009-2017.				
				RENDIMIENTO	Rendimiento por hectárea	
				AREA COSECHADA	Número de hectáreas cosechadas	

Anexo 2. POBLACIÓN

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 Universo: Comprende a toda la superficie agrícola del país.

5.2 Población Objetivo: Comprende el área agrícola de la Región.

5.3 Cultivos a investigar: Comprende todos los cultivos de importancia nacional y regional, transitorios y permanentes existentes en cada Sector Estadístico. (Ver Anexo N° Tabla de Cultivos).

FUENTE: MINAGRI

Anexo 3. PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS PRODUCTORAS DE CAÑA DE AZÚCAR



FUENTE: MEMORIA 2015 – CASA GRADE

Anexo 4. LISTA DE PRINCIPALES EXPORTADORES

SA6	Exportadores	2013	2014	2015	2016	2017
		cantidad exportada, Toneladas	cantidad exportada, Toneladas	cantidad exportada, Toneladas	cantidad exportada, Toneladas	cantidad exportada, Toneladas ▼
	Mundo	60.686.415	57.146.080	60.829.173	63.714.752	No hay cantidades
+	Brasil <i>i</i>	27.154.304	24.126.671	24.012.276	28.932.940	28.701.775
+	Tailandia <i>i</i>	5.994.378	6.293.590	7.591.328	5.979.428	5.594.445
+	Francia <i>i</i>	1.824.195	1.998.696	2.287.078	2.119.562	2.648.576
+	India <i>i</i>	1.921.494	2.437.864	3.068.247	3.164.397	1.955.275
+	Emiratos Árabes Unidos <i>i</i>	1.151.737	956.212	1.199.712	1.360.972	1.910.566
+	Guatemala <i>i</i>	1.930.287	2.117.752	2.137.513	2.091.944	1.905.156
+	Alemania <i>i</i>	866.821	1.090.372	885.502	1.093.742	1.322.133
+	Cuba	821.141	938.710	1.238.880	1.071.620	1.226.680
+	México <i>i</i>	2.617.237	1.837.990	1.528.458	1.258.348	1.118.717
+	Bélgica <i>i</i>	571.884	553.365	623.239	557.327	834.596
+	Pakistán <i>i</i>	1.039.043	679.635	1.583.608	284.023	787.127
+	Colombia <i>i</i>	620.072	797.599	785.573	511.627	711.517

FUENTE: TRADE MAP

Anexo 5. LISTA DE PRINCIPALES EXPORTADORES EN SUDAMÉRICA

Unidad : Dólar Americano miles

Tabla

Gráfico




Mapa



Empresas




Licitaciones públicas

Datos IED

Normas voluntarias

Descargar:    

Período (número de columnas):  5 por página  líneas por página: Por defecto (25 por página) ▼

SA6	Exportadores	valor exportada en 2013	valor exportada en 2014	valor exportada en 2015	valor exportada en 2016	valor exportada en 2017▼
	Mundo	32.200.144	27.029.008	22.975.707	27.174.342	28.954.397
	Comunidad Andina Agregación	458.947	469.638	403.024	424.946	487.980
+	Colombia 	327.046	387.221	347.338	273.336	378.185
+	Perú 	53.551	66.992	47.204	69.931	70.162
+	Ecuador 	1.222	5.197	7.366	66.264	38.327
+	Bolivia, Estado Plurinacional de 	77.128	10.228	1.116	15.415	1.306

FUENTE: TRADE MAP

Anexo 6. LISTA DE PRINCIPALES IMPORTADORES

SA6	Importadores	2013	2014	2015		2016	2017
		cantidad importada, Toneladas	cantidad importada, Toneladas	cantidad importada	Unidad	cantidad importada, Toneladas	cantidad importada, Toneladas▼
	Mundo	55.852.819	56.830.008	No hay cantidades	No hay cantidades	No hay cantidades	No hay cantidades
+	Mauritania <i>i</i>	299.763	333.911	222.160	Toneladas	275.240	12.985.524
+	Indonesia <i>i</i>	3.344.304	2.965.801	3.375.010	Toneladas	4.761.885	4.195.132
+	Emiratos Árabes Unidos <i>i</i>	2.042.031	2.679.288	668.384	Toneladas	552.989	2.936.316
+	Bangladesh <i>i</i>	1.430.861		2.391.832	Toneladas	1.949.193	2.928.904
+	Estados Unidos de América <i>i</i>	2.925.272	3.061.084	3.213.443	Toneladas	3.103.866	2.785.481
+	India <i>i</i>	836.226	1.377.666	1.558.925	Toneladas	2.119.435	2.546.308

FUENTE: TRADE MAP

Anexo 7. LISTA DE PRINCIPALES IMPORTADORES DE UN PRODUCTO EXPORTADOR POR PERÚ

Bilateral a 6 dígitos	Importadores	2013	2014	2015	2016	2017
		Cantidad exportada, Toneladas	Cantidad exportada, Toneladas	Cantidad exportada, Toneladas	Cantidad exportada, Toneladas	Cantidad exportada, Toneladas ▼
	Mundo	100.992	134.368	88.395	122.970	126.965
+	Estados Unidos de América	27.897	63.990	51.666	52.378	67.607
+	Colombia	31.313	66.859	34.911	46.834	34.035
+	España	20.435	2	27	21.813	23.140
+	Italia	583	1.834	1.034	1.123	1.323
+	Francia	178	156	202	235	304

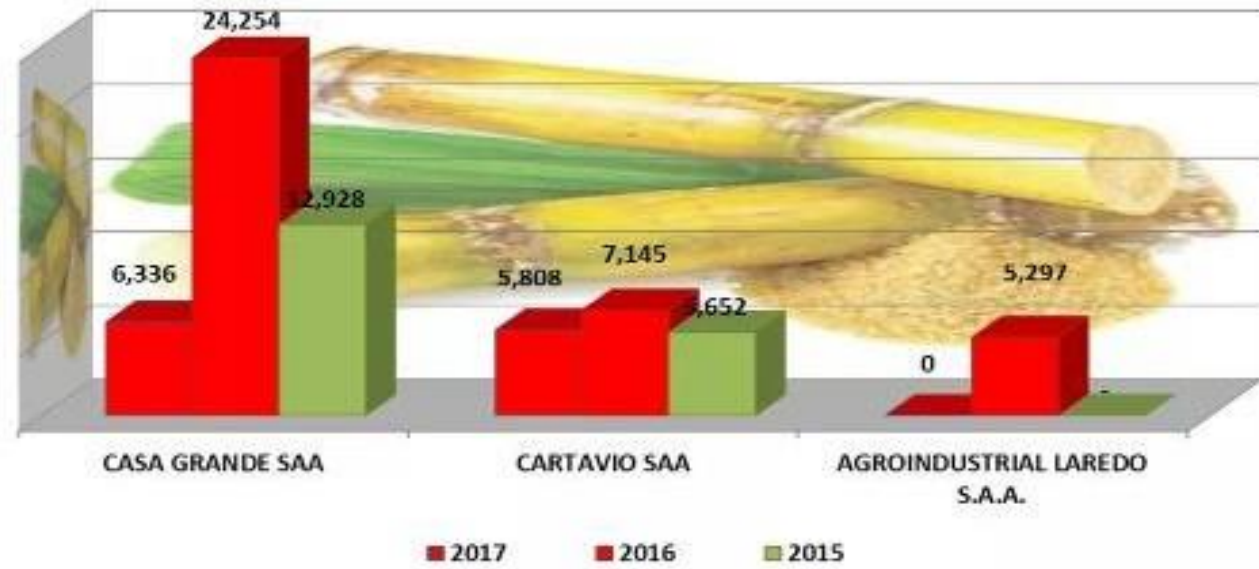
FUENTE: TRADE MAP

Anexo 8. PBI AGROPECUARIO - AGRICOLA

Fecha	Producto bruto interno por sectores productivos (millones S/ 2007) - Agropecuario	Producto bruto interno por sectores productivos (millones S/ 2007) - Agropecuario - Agrícola	Producto bruto interno por sectores productivos (millones S/ 2007) - Agropecuario - Pecuario	Producto bruto interno por sectores productivos (millones S/ 2007) - Pesca
2008	20600	12741	4943	2436
2009	20873	12738	5228	2352
2010	21766	13075	5447	1891
2011	22658	13596	5761	2892
2012	23992	14773	6086	1960
2013	24640	14926	6239	2445
2014	25028	15044	6604	1762
2015	25894	15397	6950	2042
2016	26584	15668	7208	1836
2017	27277	16059	7409	1921

FUENTE: BCRPDATA

Anexo 9. PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS (US\$ MILES)



FUENTE: AGRODATA

Anexo 10. EXPORTACIONES DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS DE LA LIBERTAD

Sector - Mercado		Anual		Var.	Anual		Var.		
Empresa		2015	2016	%	2016	2017	%		
A	Sector	2 554	2 553	▼	-0,03%	2 553	2 810	▲	10,1%
	Minero	1 700	1 553	▼	-9%	1 553	1 443	▼	-7%
	Agropecuario	745	903	▲	21%	903	1 165	▲	29%
	Pesquero	46	47	▲	1%	47	153	▲	226%
	Químico	31	27	▼	-14%	27	18	▼	-33%
	Minería no metálica	19	9	▼	-51%	9	17	▲	85%
B	Mercados	2 554	2 553	▼	-0,03%	2 553	2 810	▲	10,1%
	Suiza	938	878	▼	-6%	878	751	▼	-14%
	Estados Unidos	320	397	▲	24%	397	503	▲	27%
	Reino Unido	287	295	▲	3%	295	291	▼	-1%
	India	67	59	▼	-12%	59	203	▲	242%
	Países Bajos	90	120	▲	33%	120	202	▲	68%
C	Empresas	2 554	2 553	▼	-0,03%	2 553	2 810	▲	10,1%
	Barrick Misquichilca	718	654	▼	-9%	654	634	▼	-3%
	Aurifera Retamas	212	239	▲	12%	239	255	▲	7%
	La Arena	264	245	▼	-7%	245	219	▼	-11%
	Camposol	140	130	▼	-7%	130	212	▲	63%
	Agric. Virú	130	140	▲	8%	140	153	▲	9%

Fuente: SUNAT / Elaboración: DDPI-MINCETUR



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD
DE TESIS

Código : F06-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

Yo, Carlos A. Guerra Bendruzú
..... docente de la Facultad Ciencias Empresariales y Escuela
Profesional Negocios Inter. de la Universidad César Vallejo Los Olivos (precisar
filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada

„ Producción de caña de azúcar a partir de la vigencia del
Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos,
Perú 2009 - 2014
.....”
del (de la) estudiante Gioconda Victoria Fernández Tenorio
..... constato que la investigación tiene un índice de
similitud de 16% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las
coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis
cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la
Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha..... Lima, 15 de Diciembre del 2018

Firma

Nombres y apellidos del (de la) docente

DNI: 09726183

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

PRODUCCIÓN DE CAÑA DE AZÚCAR A PARTIR DE LA VIGENCIA DEL TRATADO DE LIBRE COMERCIO CON LOS ESTADOS UNIDOS, PERÚ, 2009-2017

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

AUTOR:

FERNANDEZ TENORIO, GIOCONDA VICTORIA

ASESOR:

GUERRA BENDEZU, CARLOS ANDRÉS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

MARKETING Y COMERCIO INTERNACIONAL

Resumen de coincidencias

16 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

- 1 Entregado a Universida... 7 % >
- 2 repositorio ucv.edu.pe 2 % >
- 3 www.famoca.org 2 % >
- 4 www.docstoc.com 1 % >
- 5 repositorio famolina.edu... 1 % >
- 6 Documentos, ma... <1 % >
- 7 Entregado a Pontificia... <1 % >
- 8 www.agrocadenas.gov... <1 % >



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: Fernández Tenorio Gioconda Victoria
D.N.I. : 72211901
Domicilio : Jr. Justicia Resid. Santa Fe, 3era Etapa de Pro Los Olivos
Teléfono : Fijo : Móvil : 912554622
E-mail : gifer@outlook.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : Ciencias Empresariales
Escuela : Negocios Internacionales
Carrera : Negocios Internacionales
Título : Licenciado en Negocios Internacionales

Tesis de Post Grado

Maestría

Doctorado

Grado :

Mención :

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Fernández Tenorio Gioconda Victoria

Título de la tesis:

"Producción de caña de azúcar a partir de la vigencia del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos, Perú 2009-2017"

Año de publicación : 2018

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



Firma : 

Fecha : 15/12/2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE
La Escuela de Negocios Internacionales

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Fernández Tenorio Gioconda Victoria

INFORME TÍTULADO:

“Producción de caña de azúcar a partir de la vigencia del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos, Perú 2009-2017”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Licenciada en Negocios Internacionales

SUSTENTADO EN FECHA: 15 de diciembre del 2018

NOTA O MENCIÓN: 15



FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN