

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias Jurídicas y Empresariales

Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras

**“IMPACTO DE LA VOLATILIDAD DEL PRECIO DEL DÓLAR EN LAS
EXPORTACIONES DE LA EMPRESA NODIEX DEL PERÚ SAC
DE LA CIUDAD DE TACNA EN LOS PERIODOS 2014-2015”.**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. MANUEL OMAR ARCE ORDOÑEZ

Para optar el título profesional de:

CONTADOR PÚBLICO

TACNA - PERÚ

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y EMPRESARIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES Y
FINANCIERAS

TESIS

**"IMPACTO DE LA VOLATILIDAD DEL PRECIO DEL DÓLAR EN LAS
EXPORTACIONES DE LA EMPRESA NODIEX DEL PERÚ SAC DE LA
CIUDAD DE TACNA EN LOS PERIODOS 2014-2015"**

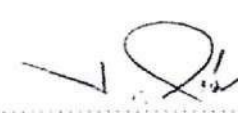
Tesis sustentada y aprobada el 03 de setiembre de 2019; estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE :



.....
Dr. CPC Teodosio Rubén Soto Huanca

SECRETARIO :



.....
Dr. CPC José Antonio Mejía Saira

MIEMBRO :



.....
Mgr. CPC Mauro Helard Peralta Delgado

ASESOR :



.....
Mgr. Moisés Ismael Escobedo Dueñas

DEDICATORIA

A DIOS

A MIS PADRES

Andrés Manuel y Lourdes

A MI TÍA

Celia

A MI HERMANO

Eric Manuel

Agradecimiento especial a:

Mg. C.P.C. Moisés Ismael Escobedo Dueñas

Por su asesoría y apoyo

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	iii
TABLA DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xv
RESUMEN.....	xvii
ABSTRACT.....	xix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.2.1. Problema principal.....	6
1.2.2. Problemas específicos.....	6
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.3.1. Justificación de la investigación	7
1.3.2. Importancia de la investigación	8

1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	9
1.4.1. Objetivo general	9
1.4.2. Objetivos específicos	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	11
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	11
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional.....	11
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	14
2.1.3. Antecedentes a nivel regional	17
2.2. BASES TEÓRICAS.....	18
2.2.1. Volatilidad.....	18
2.2.1.1. Definición.....	18
2.2.2. Exportación	19
2.2.2.1. Base legal:.....	19
2.2.2.2. Definición.....	20
2.2.3. Moneda funcional.....	21
2.2.3.1. Definición.....	21
2.2.3.2. Determinación de la moneda funcional.....	21

2.2.4.	Evolución del tipo de cambio en el Perú.....	23
2.2.5.	Tipo de cambio usado en el Perú.....	26
2.2.6.	Cálculo del tipo de cambio de compra en el Perú	27
2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	29
2.4.	HIPÓTESIS.....	34
2.4.1.	Hipótesis general.....	34
2.4.2.	Hipótesis específicas.....	35
2.5.	CARACTERIZACIÓN DE LAS VARIABLES	36
2.5.1.	Variable independiente.....	36
2.5.2.	Variable dependiente	36
2.5.3.	Definición conceptual de las variables	36
2.5.3.1.	Volatilidad del precio del dólar	36
2.5.3.2.	Exportaciones	37
2.5.4.	Definición operacional de las variables	37
2.5.4.1.	Volatilidad del precio del dólar	37
2.5.4.2.	Exportaciones de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC	
	37	
2.5.5.	Operacionalización de las variables.....	38

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	39
3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.1.1. Tipo de investigación.....	39
3.1.2. Nivel de investigación.....	39
3.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN	39
3.2.1. Productos.....	39
3.2.2. Equipamiento tecnológico.....	40
3.2.3. Profesionales o técnicos.....	40
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	40
3.3.1. Población	40
3.3.2. Muestra	41
3.3.2.1. Criterios de inclusión	41
3.3.2.2. Criterios de exclusión	41
3.3.2.3. Determinación del tamaño de la muestra	41
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	43
3.4.1. Técnicas.....	43
3.4.2. Instrumentos	43

3.5. PROCESAMIENTO DE DATOS Y ANÁLISIS DE DATOS	44
3.5.1. Procesamiento de datos	44
3.5.3. Análisis e interpretación de datos	46
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	48
4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA VOLATILIDAD DEL PRECIO DEL DÓLAR	48
4.1.2. Determinación de las medidas de tendencia central	52
4.1.2.1. Media aritmética	52
4.1.2.2. Mediana	53
4.1.3. Determinación de las medidas de dispersión	55
4.1.3.1. Desviación estándar	55
4.1.3.2. Varianza	56
4.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS EXPORTACIONES	57
4.2.1. Presentación de datos de exportaciones.....	57
4.2.2. Determinación de las medidas de tendencia central.....	64
4.2.2.1. Media aritmética	64

4.2.2.2. Mediana	68
4.2.3. Determinación de las medidas de dispersión	73
4.2.3.1. Desviación estándar	73
4.2.3.2. Varianza	75
4.3. ANÁLISIS INFERENCIAL ENTRE EXPORTACIONES Y PRECIO DEL DÓLAR	77
4.3.1. Regresión simple.....	78
4.3.1.1. Relación trimestral entre la variación porcentual de las variables valor de las exportaciones y precio del dólar	78
4.3.1.2. Determinación de la relación entre la variación porcentual de las variables valor de las exportaciones y precio del dólar, mediante diagrama de dispersión	79
4.3.2. Estimación mediante la línea de regresión.....	80
4.3.3. Análisis de correlación	81
4.3.3.1. Coeficiente de determinación	81
4.3.3.2. Coeficiente de correlación	82
4.3.4. Análisis de correlación entre la variación porcentual de las variables valor de las exportaciones y precio del dólar	84

4.3.5.	Análisis de regresión simple entre la variación porcentual de las variables valor de las exportaciones y precio del dólar	88
4.3.6.	Periodo de estudio	109
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....		111
5.1.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	111
5.2.	CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS	112
5.2.1.	Verificación de la hipótesis general	112
5.2.2.	Verificación de la primera hipótesis específica	113
5.2.3.	Verificación de la segunda hipótesis específica	115
5.2.4.	Verificación de la tercera hipótesis específica.....	116
5.2.5.	Verificación de la cuarta hipótesis específica	118
CONCLUSIONES		120
RECOMENDACIONES		122
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		124
ANEXOS.....		129

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	38
TABLA 2 TIPO DE CAMBIO DE COMPRA DE CIERRE DE TRIMESTRE PUBLICADO POR LA SBS DE LOS AÑOS 2014 Y 2015.....	49
TABLA 3 MONTO TOTAL DE EXPORTACIONES (FOB) EN DÓLARES AMERICANOS.....	57
TABLA 4 COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE LA EMPRESA NODIEX DEL PERÚ SAC EN DÓLARES AMERICANOS DE LOS AÑOS 2014 Y 2015.....	58
TABLA 5 VARIACIÓN PORCENTUAL POR TRIMESTRES DE LAS EXPORTACIONES DE LA EMPRESA NODIEX DEL PERÚ SAC, AÑOS 2014 Y 2015.....	60
TABLA 6 MATRIZ DE CORRELACIÓN ENTRE LA VARIACIÓN PORCENTUAL DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES TOTALES Y EL PRECIO DEL DÓLAR.....	84
TABLA 7 MATRIZ DE CORRELACIÓN ENTRE LA VARIACIÓN PORCENTUAL DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE ORÉGANO Y EL PRECIO DEL DÓLAR	85

TABLA 8 MATRIZ DE CORRELACIÓN ENTRE LA VARIACIÓN PORCENTUAL DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE HONGOS LUTEUS Y EL PRECIO DEL DÓLAR.....	86
TABLA 9 MATRIZ DE CORRELACIÓN ENTRE LA VARIACIÓN PORCENTUAL DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE CÚRCUMA Y EL PRECIO DEL DÓLAR	86
TABLA 10 MATRIZ DE CORRELACIÓN ENTRE LA VARIACIÓN PORCENTUAL DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE JENGIBRE Y EL PRECIO DEL DÓLAR	87
TABLA 11 RESUMEN DEL MODELO DE REGRESIÓN ENTRE LA VARIACIÓN PORCENTUAL DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES TOTALES Y EL PRECIO DEL DÓLAR.....	88
TABLA 12 ANÁLISIS DE LA VARIANZA	90
TABLA 13 COEFICIENTE DE REGRESIÓN	91
TABLA 14 RESUMEN DEL MODELO DE REGRESIÓN ENTRE LA VARIACIÓN PORCENTUAL DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE ORÉGANO Y EL PRECIO DEL DÓLAR.....	92
TABLA 15 ANÁLISIS DE LA VARIANZA	94
TABLA 16 COEFICIENTE DE REGRESIÓN	95

TABLA 17 RESUMEN DEL MODELO DE REGRESIÓN ENTRE LA VARIACIÓN PORCENTUAL DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE HONGOS LUTEUS Y EL PRECIO DEL DÓLAR.....	96
TABLA 18 ANÁLISIS DE LA VARIANZA	98
TABLA 19 COEFICIENTE DE REGRESIÓN.....	99
TABLA 20 RESUMEN DEL MODELO DE REGRESIÓN ENTRE LA VARIACIÓN PORCENTUAL DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE CÚRCUMA Y EL PRECIO DEL DÓLAR.....	101
TABLA 21 ANÁLISIS DE LA VARIANZA	102
TABLA 22 COEFICIENTE DE REGRESIÓN.....	104
TABLA 23 RESUMEN DEL MODELO DE REGRESIÓN ENTRE LA VARIACIÓN PORCENTUAL DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE JENGIBRE Y EL PRECIO DEL DÓLAR	105
TABLA 24 ANÁLISIS DE LA VARIANZA	107
TABLA 25 COEFICIENTE DE REGRESIÓN	108
TABLA 26 MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA TESIS DENOMINADA IMPACTO DE LA VOLATILIDAD DEL PRECIO DEL DÓLAR EN LAS EXPORTACIONES DE LA EMPRESA NODIEX DEL PERÚ SAC DE LA CIUDAD DE TACNA EN LOS PERIODOS 2014 - 2015.....	130

TABLA 27 RELACIÓN DE TIPOS DE CAMBIO MENSUALES SBS, AÑOS
2010 - 2015..... 131

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 COMPORTAMIENTO DEL TIPO DE CAMBIO DE COMPRA POR TRIMESTRE DE LOS AÑOS 2014 Y 2015.....	49
FIGURA 2 VARIACIÓN PORCENTUAL DEL TIPO DE CAMBIO COMPRA POR TRIMESTRES DE LOS AÑOS 2014 Y 2015.....	50
FIGURA 3 EXPORTACIONES TOTALES POR TRIMESTRES EN MILES DE DÓLARES AMERICANOS DE LA EMPRESA NODIEX DEL PERÚ SAC, AÑOS 2014 Y 2015	57
FIGURA 4 COMPOSICIÓN DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE LA EMPRESA NODIEX DEL PERÚ SAC, AÑO 2014	59
FIGURA 5 COMPOSICIÓN DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE LA EMPRESA NODIEX DEL PERÚ SAC, AÑO 2015	59
FIGURA 6 VARIACIÓN PORCENTUAL POR TRIMESTRES DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE ORÉGANO DE LA EMPRESA NODIEX DEL PERÚ SAC, AÑOS 2014 Y 2015	61
FIGURA 7 VARIACIÓN PORCENTUAL POR TRIMESTRES DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE HONGOS LUTEUS DE LA EMPRESA NODIEX DEL PERÚ SAC, AÑOS 2014 Y 2015.....	61

FIGURA 8 VARIACIÓN PORCENTUAL POR TRIMESTRES DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE CÚRCUMA DE LA EMPRESA NODIEX DEL PERÚ SAC, AÑOS 2014 Y 2015	62
FIGURA 9 VARIACIÓN PORCENTUAL POR TRIMESTRES DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE JENGIBRE DE LA EMPRESA NODIEX DEL PERÚ SAC, AÑOS 2014 Y 2015	62
FIGURA 10 RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES VALOR DE LAS EXPORTACIONES Y PRECIO DEL DÓLAR.....	80
FIGURA 11 EVOLUCIÓN DEL TIPO DE CAMBIO DE COMPRA SBS DE LOS AÑOS 2010 - 2015	110

RESUMEN

La presente tesis tiene por objetivo determinar el impacto de la volatilidad del precio del dólar en las exportaciones de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC de la ciudad de Tacna con el fin de plantear alternativas que permitan disminuir tal impacto.

Al analizar y determinar el impacto la empresa podrá contar con información importante para la toma de decisiones, podrá saber a cuanto ascendió el impacto del precio del dólar en sus exportaciones.

La investigación se basó en la hipótesis de que el comportamiento de las exportaciones se encuentra determinado, entre otras variables, por el comportamiento del tipo de cambio durante el periodo 2014-2015.

El presente trabajo de tesis comprende cinco (5) capítulos; en el primer capítulo se da a conocer el problema de investigación. En el segundo capítulo se toca el marco teórico de la tesis. En el tercer capítulo se aborda la metodología empleada en la investigación. En el cuarto capítulo se detalla los resultados obtenidos de los modelos y pruebas estadísticas planteadas y en el quinto capítulo se discute los resultados obtenidos

respecto a la teoría económica. Finalmente, se da a conocer las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas de donde se recopiló la información, así como los anexos respectivos.

Palabras clave: volatilidad, exportaciones, tipo de cambio.

ABSTRACT

Present thesis has for objective to determine the impact of the volatility of the price of the dollar in the company exports NODIEX of the PERU SAC of Tacna's city with the aim of presenting alternatives that they enable to decrease such impact.

When examining and determining the impact the company will be able to count on important information for decision making, will be able to know to as much as you increased the impact of the price of the dollar in his exports.

Investigation was based on the hypothesis that the behavior of the exports finds, between variable others, by the behavior of the exchange rate during the period 2014-2015 determinedly.

This thesis comprises five (5) chapters; in the first chapter, the research problem is revealed. In the second chapter, the theoretical framework of the thesis is touched upon. The third chapter addresses the methodology used in the research. The fourth chapter details the results obtained from

the models and statistical tests raised and the fifth chapter discusses the results obtained with respect to economic theory. Finally, the conclusions, recommendations and bibliographical references from which the information was collected as well as the respective annexes are given.

Keywords: volatility, exports, exchange rate.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis tiene como objetivo principal determinar el impacto de la volatilidad del precio del dólar en las exportaciones de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC de la ciudad de Tacna. Asimismo, analiza y determina de qué forma el incremento o disminución continua del precio del dólar impacta en las exportaciones de los productos significativos de esta empresa.

Esta investigación generará reflexión y discusión sobre el conocimiento existente de la volatilidad del precio del dólar, así como del comercio exterior. También, pondrá de manifiesto los conocimientos adquiridos durante la carrera y permitirá sentar las bases para otros estudios que surjan partiendo de la problemática aquí especificada.

La importancia de estudiar este tema en particular radica en que está orientado a demostrar el impacto de la volatilidad del precio del dólar en las exportaciones, lo cual repercute significativamente en la situación financiera y en los resultados económicos y financieros de la empresa

Nodiex del Perú SAC. En adición, esta investigación abrirá nuevos caminos para estudios sustantivos que presenten situaciones similares a las que se plantea, sirviendo como marco referencial a estas.

Este trabajo comprende cinco (5) capítulos; en el primer capítulo se da a conocer el problema, la justificación, importancia y objetivos de la investigación. En el segundo capítulo se define el concepto de volatilidad y se toca el marco teórico de la tesis. En el tercer capítulo se aborda la metodología empleada en la investigación. En el cuarto capítulo se detalla los resultados obtenidos de los modelos y pruebas estadísticas planteadas y en el quinto capítulo se discute los resultados obtenidos respecto a la teoría económica. Finalmente, se da a conocer las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas de donde se recopiló la información, así como los anexos respectivos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El dólar es fuente de relaciones causa-efecto, lo que conduce a la inestabilidad de los mercados y economías de todo el mundo.

Desde el punto de vista de Fortuño (2018), el dólar basa su valor en que es el medio de pago extendido y que se percibe como un depósito valor que concede seguridad a sus tenedores. Por lo tanto, la hegemonía del patrón dólar perdurará en el tiempo a medida que no exista un sustituto que ofrezca ambas características mejor que el dólar.

Según el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (2017), el 80 % de las transacciones internacionales, el 70 % de las importaciones mundiales y casi la totalidad del comercio petrolero se realizan en dólares; asimismo, más del 70 % de las reservas mundiales están en dólares. Todo ello hace que el dólar represente una unidad de ponderación internacional para determinar el precio

de otras monedas, así como en muchos y variados productos como el petróleo, el oro, el gas, la plata, entre otros bienes.

Lo mencionado anteriormente apoya que, aunque nos encontramos inmersos en la guerra comercial abierta entre Estados Unidos y China, el dólar es y seguirá siendo la moneda principal de cambio, por lo tanto, cualquier cambio en la misma afectará significativamente a las empresas del sector exportador peruano.

Desde el punto de vista del profesor Torres (2013) de CENTRUM Católica, la tendencia a la baja del tipo de cambio, si influye perjudicialmente al sector exportador no tradicional, le arrebatara rentabilidad al recibir menos soles por los dólares que obtiene, aunque se carecen de información estadística real para cuantificar el real perjuicio. El más grande afectado con la baja del dólar es sin duda, el sector textil –confecciones. Ello debido no solo por los menores requerimientos a nivel global, sino por la volatilidad del tipo de cambio que impacta en la contratación de la mano de obra que labora en el rubro confecciones, que a su vez es el 14 % del

PBI manufacturero donde buena parte de la estructura de costos en moneda nacional.

Asimismo, Silva (2015), ex ministra de Comercio exterior y Turismo, destacó el potencial que tiene Tacna para las exportaciones no tradicionales. Indicó que, en los primeros ocho meses del 2015, la región registra envíos al exterior por US\$ 66 millones en exportaciones no tradicionales (agroindustrial, metalmecánico, pesquero y textil), a los mercados de Chile, Brasil, Canadá, China y los Países Bajos.

Todo lo anterior apoya que un aumento o disminución en el precio del dólar afectaría significativamente en las exportaciones de las empresas agroindustriales, ya que estas generan derechos de cobro en dólares, los cuales representan una variable fundamental en la liquidez de la empresa.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema principal

¿Cuál es el impacto de la volatilidad del precio del dólar en las exportaciones de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC de la ciudad de Tacna en los periodos 2014-2015?

1.2.2. Problemas específicos

¿En qué medida el incremento continuo del precio del dólar impacta en las exportaciones de Orégano de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015?

¿De qué forma la disminución continua del precio del dólar impacta en las exportaciones de Hongos Luteus de la Empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015?

¿Cómo el incremento continuo del precio del dólar impacta en las exportaciones de Jengibre de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015?

¿De qué modo la disminución continua del precio del dólar impacta en las exportaciones de Cúrcuma de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Justificación de la investigación

Desde el punto de vista teórico, esta investigación generará reflexión y discusión tanto sobre el conocimiento existente de la volatilidad del precio del dólar, así como en el comercio exterior, ya que, de alguna manera u otra, se confronta la volatilidad del precio del dólar y las exportaciones de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC.

Desde el punto de vista metodológico, esta investigación está generando la aplicación de un nuevo método de investigación para generar conocimiento válido y confiable dentro de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC dedicada al rubro de exportación de productos agroindustriales.

Por último, profesionalmente pondrá en manifiesto los conocimientos adquiridos durante la carrera y permitirá

sentar las bases para otros estudios que surjan partiendo de la problemática aquí especificada.

1.3.2. Importancia de la investigación

Es importante destacar que la presente investigación está orientada a demostrar el impacto de la volatilidad del precio del dólar en las exportaciones, lo cual repercute significativamente en la situación financiera y en los resultados económicos y financieros de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC.

Por otra parte, en cuanto a su alcance, esta investigación abrirá nuevos caminos para estudios sustantivos que presenten situaciones similares a la que aquí se plantea, sirviendo como marco referencial a estas.

1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo general

Determinar el impacto de la volatilidad del precio del dólar en las exportaciones de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC de la ciudad de Tacna en los periodos 2014-2015.

1.4.2. Objetivos específicos

Analizar en qué medida el incremento continuo del precio del dólar impacta en las exportaciones de Orégano de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

Determinar de qué forma la disminución continua del precio del dólar impacta en las exportaciones de Hongos Luteus de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

Verificar cómo el incremento continuo del precio del dólar impacta en las exportaciones de Jengibre de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

Evaluar de qué modo la disminución continua del precio del dólar impacta en las exportaciones de Cúrcuma de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Arroyo y Cossio (2015), miembros de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en su informe denominado “Impacto fiscal de la volatilidad del precio del petróleo en América Latina y el Caribe-estudio sobre las causas y las consecuencias de la caída de los precios del petróleo y análisis de opciones de política para encaminar sus impactos”, concluyen que:

- En el ámbito fiscal, para los países productores o exportadores de petróleo, los precios bajos representarán importantes desafíos; para algunos países los impactos serán significativamente mayores que para otros, éstos deberán hacer los esfuerzos necesarios para mantener sus presupuestos de gastos en directa relación a las potenciales disminuciones de los ingresos fiscales y poner énfasis en diversificar las fuentes de recaudación

para evitar una dependencia excesiva en las exportaciones de petróleo.

- Aunque el impacto será menor para algunos países, es crucial que éstos mantengan sus instrumentos y regímenes fiscales bajo análisis y paulatinamente vayan mejorándolos para maximizar el valor y minimizar el riesgo para el Estado de las recaudaciones fiscales provenientes del sector del petróleo.

Bustamante (2016), analista de Mercados de CAPITARIA, sostiene que:

- El precio del cobre rebota fuertemente en la jornada de hoy tras las últimas sesiones en que mostró retrocesos, donde una leve caída del dólar a nivel global genera un impulso en los commodities.
- Los bancos comerciales de China expandieron sus préstamos en mayo a un nivel muy superior al mes anterior y al esperado por el mercado, lo que revela que el banco central de la gigante economía asiática

mantiene una política monetaria expansiva para apoyar la desaceleración en la que se encuentra inmersa.

Avendaño (2009), economista de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en su tesis denominada "Impacto del tipo de cambio real en el sector exportador guatemalteco durante el periodo 2000-2006", concluye que:

- El tipo de cambio es una variable determinante en el desenvolvimiento de la economía guatemalteca, es por eso que las políticas de flexibilización iniciadas en 1989 perseguían el logro de un mercado cambiario más competitivo y que alcanzara un mejor control de la oferta monetaria a fin de que las operaciones cambiarias se realizan en un mercado libre, determinado por la oferta y la demanda de divisas.

- El tipo de cambio real es un indicador del comportamiento de la competitividad externa de un país y no un determinante de ésta, pues la competitividad depende del entorno macroeconómico y microeconómico, de la capacidad institucional para

cumplir las leyes, de la modernización y de la capacidad para introducir cambios tecnológicos.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

Silva (2013), docente de la Escuela de Negocios Internacionales en Quito, Ecuador en su informe denominado “La dolarización informal tiene un corolario desastroso en el funcionamiento de la economía de un país”, concluye que:

- Le es difícil al Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) equilibrar la economía y mantener el nivel de los precios, los soles se traducen a dólares.
- Resulta complejo el control de los dólares informales y conocer la demanda de moneda extranjera, no se controla la inflación por la oferta monetaria, el BCRP no actúa técnicamente.
- El dólar paralelo aumenta la oferta de moneda extranjera.

- Los que ganan en soles disminuyen su poder de compra.

Banco Central de Reserva del Perú (2006), estudiantes ganadores del concurso escolar organizado por el BCRP en su trabajo, sostienen que:

- La caída del dólar favorece a las empresas cuyos ingresos son en nuevos soles y sus deudas en dólares. Por el contrario, no favorece a las empresas que tienen sus ingresos en dólares o están indexados a esta moneda, las empresas podrán ahorrar en nuevos soles, pues es más rentable, debido a la baja inflación y al mayor nivel de las tasas de interés (pasivas) en esta moneda.
- En otros sectores económicos existe el efecto del "Peaje cambiario", que es el pago que se hace por transitar de una moneda a otra (costo de cambiar dólares a soles), que administran los bancos. Es decir, más veces se cambia, más veces se paga.

McBride (2015), en un artículo publicado en Conexión ESAN sostiene que:

- Luego de un crecimiento espectacular entre los años 2003 y 2013, con un ritmo de crecimiento promedio anual del 16,76 %, la caída actual es dramática. Las exportaciones totales vienen declinando a un ritmo promedio mensual del 2,4 %. Ya no hay distinción entre productos tradicionales y no tradicionales, unos y otros vienen cayendo a un promedio mensual de 2,76 % y 1,65 %, respectivamente.
- Se debe entender que las menores exportaciones son producto, principalmente, de la caída de los precios de los minerales y de otras materias primas. Sin embargo, el gobierno, a través de su ente promotor PROMPERÚ, debe tomar acción para evitar que la caída continúe.

Salazar (2016), en el artículo denominado “Una mirada estratégica frente al fortalecimiento del dólar” concluye que:

- Uno de los factores de éxito para las empresas exportadoras tiene que ver con la diversificación, tanto de su oferta como de sus mercados de destino. Así, deben evitar concentrar exclusivamente sus exportaciones o sus ventas en pocos productos o en un mercado específico. Se aconseja que busquen exportar a diferentes continentes y con ello amortiguar efectos o situaciones negativas como las que se presentan.
- En cuanto al manejo financiero, todavía se esperan tiempos difíciles para las empresas endeudadas en moneda extranjera y para las que dependen de la importación de insumos que son adquiridos en dólares.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

Laquita (2015), director de Comercio Exterior en la Región Tacna, sostuvo que:

- Las exportaciones peruanas de orégano hacia el país amazónico alcanzaron los US\$ 11 millones. En caso de la aceituna se registró un movimiento comercial de US\$

36 millones. "Tacna tuvo alrededor del 70 % de participación en los envíos nacionales de aceituna, mientras que en el orégano el porcentaje de la mercancía local sobre el total de lo exportado llegó al 80 %".

- El cuello de botella en las exportaciones es el temor del empresario sobre el costo de traslado de sus productos. Y no es así.

- Otros de los aspectos que se debe de mejorar es la presentación de los productos que se desean exportar.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Volatilidad:

2.2.1.1. Definición

Damill (2017), en su libro "Dilemas de las políticas cambiarias y monetarias en América Latina" menciona que, la volatilidad es una medida del grado de incertidumbre que existe en los mercados financieros. Se utiliza para estimar y

medir los cambios aleatorios que se producen en las rentabilidades de los diferentes activos financieros.

2.2.2. Exportación:

2.2.2.1. Base legal:

- a) Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley del Impuesto a la Renta aprobado por el Decreto Supremo N° 179-2004-EF, publicado el 2004-12-08, y normas modificatorias.

- b) Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta, aprobado por el Decreto Supremo N° 122-94-EF, publicado el 1994-09-12, y normas modificatorias.

- c) Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley General de Aduanas aprobado por el Decreto Supremo N° 129-2004-EF, publicado el 2004-09-12, y normas modificatorias.

- d) Reglamento de la Ley General de Aduanas, aprobado por el Decreto Supremo N° 011-2005-EF, publicado el 2005-01-26, y normas modificatorias.
- e) Código Civil, promulgado por el Decreto Legislativo N° 295, publicado el 1984-07-25 y normas modificatorias.

2.2.2.2. Definición

Reaño (2011), en su libro “Tributación Aduanera” menciona que, el Decreto Legislativo N° 1053 – Ley General de Aduanas define la exportación como: “Régimen aduanero por el cual, se permite la salida del territorio aduanero de las mercancías nacionales o nacionalizadas para su uso o consumo definitivo en el exterior. Para ello la transferencia de bienes debe efectuarse a un cliente domiciliado en el extranjero”.

2.2.3. Moneda funcional

2.2.3.1. Definición

Apaza (2015), en su libro “PCGE y NIIF aplicados a sectores económicos” define que, es la moneda del entorno económico principal en el que opera la entidad.

Asimismo, la norma de registro y valoración (NRV) 11 “Moneda extranjera”, del Plan General de Contabilidad (PGC) de España aprobado por Real Decreto 1514/2007 señala que, “La moneda funcional es la moneda del entorno económico principal en el que opera la entidad. Se presumirá, salvo prueba en contrario, que la moneda funcional de las empresas domiciliadas en España es el euro.

2.2.3.2. Determinación de la moneda funcional

Apaza (2015), en su libro “PCGE y NIIF aplicados a sectores económicos” menciona que, la Norma

Internacional de Contabilidad N° 21 (NIC 21) –
Efecto de las variaciones en los tipos de cambio de la moneda extranjera en el párrafo 21 indica lo siguiente; el entorno económico principal en el que opera la entidad es, normalmente, aquél en el que ésta genera y emplea el efectivo. Para determinar su moneda funcional, la entidad considerará los siguientes factores:

La moneda:

Que influya fundamentalmente en los precios de venta de los bienes y servicios (con frecuencia será la moneda en la cual se denominen y liquiden los precios de venta de sus bienes y servicios); y del país cuyas fuerzas competitivas y regulaciones determinen fundamentalmente los precios de venta de sus bienes y servicios.

La moneda que influya fundamentalmente en los costos de la mano de obra, de los materiales y de

otros costos de producir los bienes o suministrar los servicios (con frecuencia será la moneda en la cual se denominen y liquiden tales costos).

Los siguientes factores también pueden suministrar evidencia acerca de la moneda funcional de una entidad:

La moneda en la cual se generan los fondos de las actividades de financiación (esto es, la que corresponde a los instrumentos de deuda y patrimonio emitidos).

La moneda en que se mantienen los importes cobrados por las actividades de operación.

2.2.4. Evolución del tipo de cambio en el Perú

Tapia y Torres (2017), en su artículo “La versatilidad de los Certificados de Depósito del BCRP” mencionan que, previo

al 09 de marzo de 1922, fecha en la que se dio origen según Ley N° 4500 al entonces Banco de Reserva del Perú (BCRP), no existía un control oficial de cambio, los bancos locales manejaban una parte importante de divisas, pero no controlaban la totalidad del mercado cambiario. La creación del BCRP se basó en la necesidad de contar con un organismo capaz de ordenar la política monetaria a través de la emisión de billetes bancarios. La unidad monetaria era la libra peruana de Oro. Es decir, se buscaba contar con un sistema monetario que no generara inflación en los años de bonanza ni deflación como ocurrió durante la época del Patrón oro.

En 1921, la estabilidad de esta entidad se vio fuertemente afectada por la crisis económica mundial (Jueves Negro, El Crac del 29' y La Gran Depresión).

En los años posteriores, desde la segunda guerra mundial, pasando por el periodo 1962-1967 se caracterizó por un incremento sostenido del gasto, luego en el año 1985 se

estableció tipos de cambios múltiples, lo que generó un proceso inflacionario.

Durante el gobierno del ex presidente Alberto Fujimori, se optó por un programa de reformas estructurales dirigido a disminuir la inflación. Se estableció la libre movilidad de capitales, el tratamiento igualitario a la inversión nacional e internacional.

Además, se adoptó una flotación cambiaria con intervención del Banco Central de Reserva. Por lo tanto, debido a esta situación se adopta un nuevo esquema de política que, según el artículo 84° de la constitución política del Perú de 1993, tiene como finalidad preservar la estabilidad monetaria.

Así, desde 1993 el BCRP es autónomo y opera de manera independiente, con la finalidad anteriormente mencionada, basándose en el uso de instrumentos monetarios.

2.2.5. Tipo de cambio usado en el Perú

Apaza (2015), en su libro “PCGE y NIIF aplicados a sectores económicos” menciona que, la Norma Internacional de Contabilidad N° 21 (NIC 21)–Efecto de las variaciones en los tipos de cambio de la moneda extranjera en el párrafo 21 indica lo siguiente: “Toda transacción en moneda extranjera se registrará, en el momento de su reconocimiento inicial, utilizando la moneda funcional, mediante la aplicación al importe en moneda extranjera, del tipo de cambio contado en la fecha de la transacción entre la moneda funcional y la moneda extranjera.”

Sin embargo, la NIC 21 no señala qué tipo de cambio debe de utilizarse para las transacciones de compra o de venta, por ello, los profesionales contables en nuestro país, siguiendo el principio de prudencia, han adoptado la práctica de contabilizar las operaciones que se refieren al activo, al tipo de cambio promedio ponderado de compra y las operaciones que se refieren al pasivo, al tipo de cambio

promedio ponderando de venta, vigentes en la fecha de operación.

Es así que el tipo de cambio de contado es en el Perú, el tipo de cambio vigente publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS).

2.2.6. Cálculo del tipo de cambio de compra en el Perú

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2015) en su artículo “Metodología del cálculo de los tipos de cambio” menciona que, se calcula y publica diariamente (los días útiles del año), el tipo de cambio de compra y de venta de aquellas monedas que se negocien al menos el 30 % y por un monto promedio diario de compra más venta superior a doscientos mil soles. Esta relación de monedas se actualiza trimestralmente sobre la base de información remitida por las empresas supervisadas en el Reporte N ° 5 “Cotización de Oferta y Demanda de Moneda Extranjera”. En dicho reporte, las empresas informan el monto total negociado en

operaciones de compra y venta, así como el tipo de cambio promedio ponderado de compra y venta de las operaciones realizadas entre las 13:30 horas del día anterior y las 13:30 horas del día de reporte.

El tipo de cambio de compra de cada moneda se calcula promediando en forma ponderada el tipo de cambio promedio de compra reportado por cada empresa bancaria y financiera (incluyendo el Banco de la Nación), por los montos comprados por cada empresa. Tratándose del dólar de Norteamérica se considera adicionalmente la información de compras realizadas en la mesa de negociaciones de moneda extranjera del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

La fórmula de cálculo del tipo de cambio de compra por la SBS es la siguiente:

$$TCC_i = \sum_n TPC_{in} * \left(\frac{MC_{in}}{\sum_n MC_{in}} \right)$$

Donde:

TCC_i : tipo de cambio compra de la moneda “i”.

n : cada una de las empresas bancarias y financieras, Banco de la Nación y BCRP.

$TCP_{C_{in}}$: tipo de cambio promedio de compra de la moneda “i” en la entidad “n”.

MC_{in} : monto comprado de la moneda “i” por la entidad “n”.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- a) Commodity: Es todo bien que es producido en masa por el hombre, o del cual existen enormes cantidades disponibles en la naturaleza, que tiene valor o utilidad y un muy bajo nivel de diferenciación o especialización (Damill, 2017).

- b) Cúrcuma: Planta tropical erguida de flores de color amarillo claro, agrupadas en espigas, fruto en forma de cápsula y raíz parecida a la del jengibre, muy aromática y de sabor amargo (Bussmann, 2015).

- c) Diferencia de cambio: Es la que surge al convertir un determinado número de unidades de una moneda a otra moneda, utilizando tasas de cambio diferentes (Apaza, 2015).

- d) Divisa: Moneda extranjera manejada en el comercio internacional (Damill, 2017).

- e) Estado de situación financiera: Es un documento contable que refleja la situación financiera de un ente económico, ya sea de una organización pública o privada, a una fecha determinada y que permite efectuar un análisis comparativo de la misma; incluye el activo, el pasivo y el capital contable (Apaza, 2015).

- f) Estado de resultados integrales: Es una representación separada de las transacciones de ingresos y gastos. Las empresas tendrán éxito o fracasarán dependiendo de su capacidad de obtener ingresos por encima de los gastos (Apaza, 2015).

- g) Estados financieros: Son los documentos de mayor importancia que recopilan información sobre la salud económica de la

empresa, cuyo objetivo es dar una visión general de la misma. Se incluyen dentro de los Estados Financieros: el Estado de Situación Financiera, el Estado de Resultados Integrales, El Estado de Cambios en el Patrimonio Neto, el Estado de Flujos de Efectivo y las Notas a los Estados Financieros (Apaza, 2015).

- h) Exportación: Es cualquier bien para la economía o el servicio enviado fuera del territorio nacional (Reaño, 2011).

- i) Exportaciones no tradicionales: Son aquellos productos que se exportan con muy poca frecuencia y el país que los exporta no depende de ellos (Reaño, 2011).

- j) Hongos Luteus: Es un hongo del orden Boletales también conocido como Suillus Luteus. Es sin duda alguna el mejor de los Suillus desde un punto de vista culinario, su sabor nos parece excelente, lástima que su textura no acompañe demasiado. Para degustarlo hay que desechar la piel del sombrero que es mucilaginoso y puede producir diarrea,

sabemos de quien ha evitado el estreñimiento comiéndolos con piel. (Bussmann, 2015).

k) Jengibre: Planta herbácea de tallo subterráneo horizontal, hojas lanceoladas, casi lineales, flores de corola purpúrea, dispuestas en espiga y fruto capsular, con mucha pulpa y varias semillas (Bussmann, 2015).

l) Liquidez: Capacidad que tiene una persona, una empresa o una entidad bancaria para hacer frente a sus obligaciones financieras a corto plazo (Apaza, 2015).

m) Notas a los estados financieros: Son descripciones narrativas y análisis detallados de las partidas que se encuentran en el cuerpo principal del balance, del estado de resultados, del estado de flujos de efectivo y del estado de cambios en el patrimonio neto, así como informaciones de carácter adicional, tales como las relativas a las obligaciones contingentes o a los compromisos (Apaza, 2015).

- n) Orégano: Planta aromática de tallos vellosos, hojas pequeñas y ovaladas, flores rosadas o malvas, agrupadas en espiga y fruto seco y globoso (Busmann, 2015).

- o) Políticas o prácticas contables: Son los principios, métodos, convenciones, reglas y procedimientos adoptados por la empresa en la preparación y presentación de sus estados financieros (Apaza, 2015).

- p) Rentabilidad financiera: Son los beneficios obtenidos por invertir dinero en recursos financieros, es decir, el rendimiento que se obtiene a consecuencia de realizar inversiones (Damill, 2017).

- q) Reserva federal: Es el banco central de los Estados Unidos, funcionando como un banco para los bancos, como regulador de instituciones financieras y como el administrador del dinero de la nación (McBride, 2015).

- r) Riesgo cambiario: Es una de las modalidades del llamado riesgo de mercado, que se refiere a variaciones de precios, e incluye también al de tipo de cambio de divisas, tasas de

interés, al de valor de activos financieros y al de precios de commodities (Damill, 2017).

s) Solvencia: Capacidad para hacer frente a todos los compromisos financieros en el largo plazo (Apaza, 2015).

t) Tasa de cambio de cierre: Es la tasa de cambio de contado existente al final del periodo sobre el que se informa (Apaza, 2015)

u) Toma de decisiones: Es la elección de una acción realizada por un directivo, la decisión se convierte en política de dirección (Apaza, 2015).

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. Hipótesis general

El impacto de la volatilidad del precio del dólar en las exportaciones de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC de la ciudad de Tacna en los periodos 2014-2015 es significativo.

2.4.2. Hipótesis específicas

El incremento continuo del precio del dólar impacta significativamente en las exportaciones de Orégano de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

La disminución continua del precio del dólar impacta significativamente en las exportaciones de Hongos Luteus de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

El incremento continuo del precio del dólar impacta significativamente en las exportaciones de Jengibre de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

La disminución continua del precio del dólar impacta significativamente en las exportaciones de Cúrcuma de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

2.5. CARACTERIZACIÓN DE LAS VARIABLES

2.5.1. Variable independiente

X: VOLATILIDAD DEL PRECIO DEL DÓLAR

Indicadores

X1: Incremento continuo del precio del dólar

X2: Disminución continua del precio del dólar

2.5.2. Variable dependiente

Y: EXPORTACIONES DE LA EMPRESA NODIEX DEL
PERÚ SAC DE LA CIUDAD DE TACNA

Y1: Exportaciones de Orégano

Y2: Exportaciones de Hongos Luteus

Y3: Exportaciones de Jengibre

Y4: Exportaciones de Cúrcuma

2.5.3. Definición conceptual de las variables

2.5.3.1. Volatilidad del precio del dólar

Es la medida del grado de incertidumbre que existe en los mercados financieros utilizada para estimar cambios aleatorios que se producen en las

rentabilidades de los activos financieros. (Damill, 2017).

2.5.3.2. Exportaciones

Régimen aduanero que permite la salida de mercancías nacionales o nacionalizadas para su uso o consumo definitivo en el exterior. (Reaño, 2011).

2.5.4. Definición operacional de las variables

2.5.4.1. Volatilidad del precio del dólar

Es una medida de la frecuencia e intensidad de los cambios del precio del dólar respecto a otra moneda en un horizonte temporal específico

2.5.4.2. Exportaciones de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC

Son las ventas de los productos que la empresa tiene en inventarios al extranjero.

2.5.5. Operacionalización de las Variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTOS	DEFINICIÓN OPERACIÓN	NATURALEZA DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTOS	POBLACIÓN	MUESTRA
VOLATILIDAD DEL PRECIO DEL DÓLAR	CAUSA Independiente	Medida del grado de incertidumbre que existe en los mercados financieros utilizada para estimar cambios aleatorios que se producen en las rentabilidades de los activos financieros. (DAMILL, 2017).	Es una medida de la frecuencia e intensidad de los cambios del precio del dólar respecto a otra moneda en un horizonte temporal específico.	Cuantitativa	Razón o intervalo	x1: Incremento continuo del precio del dólar x2: Disminución continua del precio del dólar	Pruebas estadísticas Medidas de tendencia central	p-value Internet Internet Media aritmética, mediana, correlación	Tipos de cambio compra publicados por la SBS	Tipos de cambio compra publicados por la SBS, años 2014-2015.
EXPORTACIONES DE LA EMPRESA NODIEX DEL PERÚ SAC DE LA CIUDAD DE TACNA	EFEECTO Dependiente	Régimen aduanero que permite la salida de mercancías nacionales o nacionalizadas para su uso o consumo definitivo en el exterior. (REAÑO, 2011).	Son las ventas de los productos que la empresa tiene en inventarios al extranjero.	Cuantitativa	Razón o intervalo	y1: Exportaciones de Orégano y2: Exportaciones de Hongos Luteus y3: Exportaciones de Jengibre y4: Exportaciones de Cúrcuma	Pruebas estadísticas Medidas de tendencia central Internet	p-value Media aritmética, mediana, correlación Internet	Exportaciones de la empresa Nodiex del Perú SAC	Exportaciones de la empresa Nodiex del Perú SAC, años 2014-2015

Nota. Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es correlacional porque estudia las relaciones entre variables dependientes e independientes y, es explicativo porque establece relaciones de causa y efecto (Hernández y Fernández, 2014).

3.1.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación es analítico porque está orientado a demostrar una relación entre la volatilidad del tipo de cambio y el valor de las exportaciones y, longitudinal porque investiga el comportamiento de dichas variables durante los años 2014 y 2015 (Hernández y Fernández, 2014).

3.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN

3.2.1. Productos.

La empresa NODIEX DEL PERÚ SAC se dedica principalmente a la adquisición, industrialización, envasado y

comercialización de productos agrícolas como el Orégano, los Hongos Luteus, el Jengibre y la Cúrcuma a países del extranjero como Argentina, Brasil, España y Francia.

3.2.2. Equipamiento tecnológico.

La empresa NODIEX DEL PERÚ SAC posee la más alta tecnología en calidad de maquinarias, buscando la eficiencia en sus sistemas productivos

3.2.3. Profesionales o técnicos.

La empresa cuenta con una serie de profesionales con amplia experiencia en el sector exportador como son contadores, administradores, ingenieros agrónomos, técnicos agrarios, reconocidos jefes de planta, conductores del más alto nivel entre otros.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población está conformada por los tipos de cambio compra publicados por la SBS y las exportaciones de la empresa Nodiex del Perú SAC.

3.3.2. Muestra

La muestra seleccionada son los tipos de cambio compra publicados por la SBS y las exportaciones de la empresa Nodiex del Perú SAC, cada uno por los años 2014 y 2015.

3.3.2.1. Criterios de inclusión

Tipos de cambio de compra trimestrales publicados por la SBS.

Exportaciones trimestrales totales y por producto.

3.3.2.2. Criterios de exclusión

Tipos de cambio publicados por SUNAT, SMV y otros reguladores.

Exportaciones de productos no significativos.

3.3.2.3. Determinación del tamaño de la muestra

Considerando que la población de estudio está determinada cuantitativamente, el tamaño de la muestra se establece empleando una fórmula estadística para definición de muestras en poblaciones finitas.

Donde:

N (tamaño de la muestra)

M (tamaño de la población)

Z (desviación estándar respecto M)

p (proporción de M controlada)

q (1 – p) =

E (margen de error admitido)

Aplicando la fórmula para calcular el tamaño de la muestra:

N = ¿?

M = 72

Z = 0,192

p = 0,7

q = 0,3

E = 0,03

$$N = \frac{0,7 * 0,3}{\frac{0,03^2}{0,192^2} + \frac{0,7 * 0,3}{72}}$$

$$N = \frac{0,21}{\frac{0,001}{0,037} + \frac{0,21}{72}}$$

$$N = \frac{0,21}{0,027}$$

$$N = 8$$

Es preciso mencionar que la población y muestra han sido modificadas con respecto al proyecto de tesis presentado en el año

2016, con el objetivo general de determinar mediante la correlación de las variables de estudio, si la volatilidad del tipo de cambio impacta en las exportaciones de la empresa Nodiex del Perú SAC de la ciudad de Tacna durante los periodos 2014-2015.

No obstante, dado que la volatilidad del tipo de cambio es una variable independiente, la misma podría impactar en otras empresas del sector exportador peruano.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. Técnicas

Las técnicas que se utilizaron son pruebas estadísticas, medidas de tendencia central y dispersión e internet.

3.4.2. Instrumentos

Los instrumentos materia de la presente investigación fueron el p-value, media aritmética, mediana, moda, coeficiente de correlación e internet.

3.5. PROCESAMIENTO DE DATOS Y ANÁLISIS DE DATOS

3.5.1. Procesamiento de datos

El procesamiento de datos se hizo de forma automatizada con la utilización de medios informáticos. Para ello, se utilizó: El soporte informático Statgraphics para Windows, paquete con recursos para el análisis descriptivo de las variables y para el cálculo de medidas inferenciales.

Microsoft Office Excel 2010, aplicación de Microsoft Office, que se caracteriza por sus potentes recursos gráficos y funciones específicas que facilitaron el ordenamiento de datos. Las acciones específicas en las que se utilizaron los programas mencionados son las siguientes:

En cuanto al sistema Statgraphics para Windows

- Elaboración de las tablas de doble entrada que permitió ver el comportamiento conjunto de las variables según sus categorías y clases.

Al igual que con Excel, las tablas y los análisis efectuados fueron trasladados a Word, para su ordenamiento y presentación final.

En lo que respecta a Microsoft Office Excel 2010:

Registro de información sobre la base de los formatos aplicados.

Este procedimiento permitió configurar la matriz de sistematización de datos que se adjuntó al informe.

- Elaboración de tablas de frecuencia absoluta y porcentual, gracias a que Excel cuenta con funciones para el conteo sistemático de datos estableciéndose para ello criterios predeterminados.

- Elaboración de los gráficos circulares que acompañaron a los cuadros que se elaboraron para describir las variables. Estos gráficos permitieron visualizar la distribución de los datos en las categorías que son objeto de análisis.

Las tablas y gráficos elaborados en Excel, fueron trasladados a Word, para su ordenamiento y presentación final.

3.5.2. Presentación de los datos

La presentación de la información a través de tablas y gráficos estadísticos, luego del procesamiento de la misma, por lo tanto, se hizo una presentación escrita tabular y gráfica, consideración para la discusión de los procedimientos lógicos de la deducción e inducción.

3.5.3. Análisis e interpretación de datos

Se utilizaron técnicas y medidas de la estadística descriptiva e inferencial.

En cuanto a la estadística descriptiva, se utilizó:

- Tablas de frecuencia absoluta y relativa (porcentual).
Estas tablas servirán para la presentación de los datos procesados y ordenados según sus categorías, niveles o clases correspondientes.

- Tablas de contingencia. Se utilizó este tipo de tablas para visualizar la distribución de los datos según las categorías o niveles de los conjuntos de indicadores analizados simultáneamente.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En el presente capítulo se presentan, analizan e interpretan los resultados obtenidos del proceso de recolección de información, mediante la estadística descriptiva, estableciéndose las frecuencias y porcentajes de estos, exponiéndolos siguiendo el orden de la presentación de las variables y sus indicadores. El análisis utilizado está basado en describir las variables materia de estudio y la correlación entre la variable tipo de cambio y exportaciones. Dichos resultados pueden ser observados en las tablas elaboradas para tal fin.

4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA VOLATILIDAD DEL PRECIO DEL DÓLAR

4.1.1. Presentación de datos de tipo de cambio de compra

La siguiente tabla, a modo de resumen, muestra los tipos de cambio de compra al cierre de cada trimestre de un dólar de Norteamérica (US\$) por Sol peruano (S/), publicados por la

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS). Cabe mencionar que la población utilizada para la elaboración de la Figura 1 es los tipos de cambio de compra diarios publicados por la SBS de los años 2014 y 2015, los cuales se pueden observar en la Tabla 27 del capítulo Anexos.

Tabla 2

Tipo de cambio de compra de cierre de trimestre publicado por la SBS de los años 2014 y 2015

Trimestre	MONEDA	Tipo de cambio compra al cierre de cada trimestre (S/)	Variación trimestral (%)
2013-IV	Dólar de N.A.	2,794	
2014-I	Dólar de N.A.	2,807	0,47%
2014-II	Dólar de N.A.	2,795	-0,43%
2014-III	Dólar de N.A.	2,888	3,33%
2014-IV	Dólar de N.A.	2,981	3,22%
2015-I	Dólar de N.A.	3,094	3,79%
2015-II	Dólar de N.A.	3,174	2,59%
2015-III	Dólar de N.A.	3,220	1,45%
2015-IV	Dólar de N.A.	3,408	5,84%

Nota. Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 27 del capítulo Anexos.

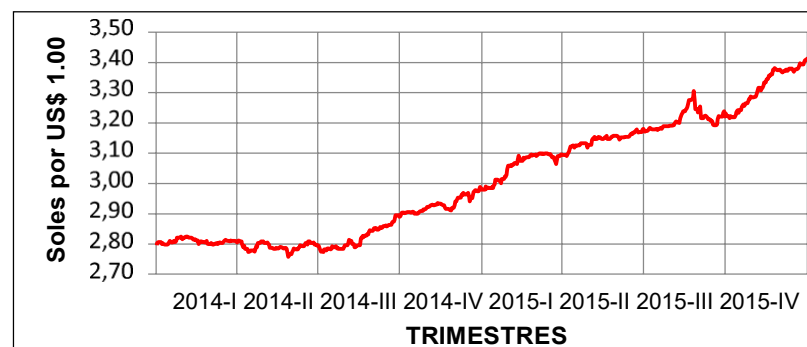


Figura 1. Comportamiento del tipo de cambio de compra por trimestre de los años 2014 y 2015

Fuente: Tabla 2.

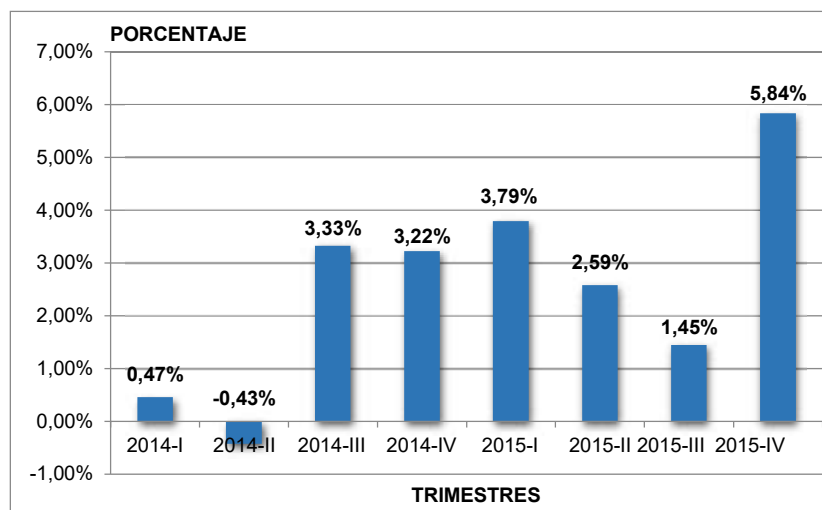


Figura 2. Variación porcentual del tipo de cambio compra por trimestres de los años 2014 y 2015

Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla 2.

Análisis e interpretación de la Tabla 2

En el 2014, el Nuevo Sol se depreció 6,69 % en términos nominales al pasar de S/ 2,794 a S/ 2,981 por dólar en un contexto de elevada volatilidad. Esta fue causada principalmente por las señales de recuperación de la Economía de Estados Unidos, el retiro gradual del programa de compra de activos de la reserva federal; y la incertidumbre respecto de la fecha del primer aumento de la tasa de dicho banco central.

Luego de permanecer relativamente estable hasta julio, el Nuevo Sol se depreció alrededor de 6 % entre agosto y diciembre. La mayor demanda de dólares en este periodo, tanto de agentes residentes como no residentes, se explica por los factores externos señalados anteriormente. Cabe señalar que la magnitud de la depreciación de la moneda local durante el año 2014 ha sido similar a la de otras economías de la región.

En el 2015 el Nuevo Sol se depreció 15,29 % en términos nominales al pasar de S/ 2,981 a S/ 3,408 por dólar, en un contexto de elevada volatilidad en los mercados financieros internacionales, y caída de los precios de las materias primas. Esta volatilidad fue causada principalmente por las señales de una posible recuperación de la economía de Estados Unidos; el inicio del ciclo de aumento de la tasa de interés de la Reserva Federal; y la incertidumbre sobre el crecimiento de China. Cabe señalar que la magnitud de la depreciación del Sol durante 2015 ha sido menor a la de otras economías de la región.

En el periodo de análisis, durante los años 2014 y 2015, el Nuevo Sol presentó las depreciaciones siguientes respecto al dólar: 0,47 % en el primer trimestre del año 2014; 3,33 % en el tercer trimestre del mencionado año; 3,22 % en el último trimestre del 2014; 3,79 % en el primer trimestre del año 2015; 2,79 % en el segundo trimestre del mismo año; 1,45 % en el tercer trimestre y finalmente 5,84 % en el último trimestre del año 2015. Asimismo, se presentó una sola apreciación de 0,43 % en el segundo trimestre del año 2014.

4.1.2. Determinación de las medidas de tendencia central

4.1.2.1. Media aritmética

Para obtener el promedio trimestral de los tipos de cambio de compra de los años 2014 y 2015 se consideró la Tabla 2.

- Para el año 2014:

$$\mu = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\mu = \frac{2,807 + 2,795 + 2,888 + 2,981}{4}$$

$$\mu = \frac{11,471}{4}$$

$$\mu = 2,868$$

- Para el año 2015:

$$\mu = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\mu = \frac{3,094 + 3,174 + 3,220 + 3,408}{4}$$

$$\mu = \frac{12,896}{4}$$

$$\mu = 3,224$$

Como se puede observar, los promedios de los tipos de cambio trimestrales por los años 2014 y 2015 son S/ 2,868 y S/ 3,224 por dólar de Norteamérica. En comparación, se puede decir que, hubo una apreciación significativa del dólar frente al sol con respecto al año anterior.

4.1.2.2. Mediana

La mediana es una medida de tendencia central que mide la observación central respecto a un conjunto de datos. Su fórmula es:

$$Me = x_{\frac{(n+1)}{2}}, \text{ si "n" es impar y,}$$

$$Me = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{(\frac{n}{2}+1)}}{2}, \text{ si "n" es par.}$$

Donde:

n: es el número total de elementos

A continuación, se presenta el cálculo de la mediana para los años 2014 y 2015:

- Para el año 2014:

$$Me = \frac{x_{\frac{4}{2}} + x_{(\frac{4}{2}+1)}}{2}$$

$$Me = \frac{x_2 + x_3}{2}$$

$$Me = \frac{2,807 + 2,888}{2}$$

$$Me = 2,848$$

- Para el año 2015:

$$Me = \frac{x_{\frac{4}{2}} + x_{(\frac{4}{2}+1)}}{2}$$

$$Me = \frac{x_2 + x_3}{2}$$

$$Me = \frac{3,174 + 3,220}{2}$$

$$Me = 3,197$$

Como se puede observar, los valores que representan la mediana de los tipos de cambio trimestrales de compra de los periodos 2014 y 2015 son S/ 2,848 y S/ 3,197 por dólar de Norteamérica, respectivamente.

4.1.3. Determinación de las medidas de dispersión

Al inicio de este análisis, se midió la media aritmética y la mediana, pero al igual que sucede con cualquier conjunto de datos, estas medidas solo revelan una parte de la información que se necesita saber acerca del comportamiento del tipo de cambio; por lo que se debe de medir su dispersión, extensión y variabilidad.

4.1.3.1. Desviación estándar

La desviación estándar permite determinar con buen grado de precisión, dónde están localizados los valores de la distribución de los tipos de cambio de compra al cierre de cada trimestre en relación con la media aritmética.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N}}$$

- Para el año 2014:

$$\sigma = 0,0861$$

- Para el año 2015:

$$\sigma = 0,1333$$

4.1.3.2. Varianza

Toda población tiene una varianza. La varianza es el promedio de las distancias al cuadrado que van de las observaciones (tipos de cambio al cierre de cada trimestre) a la media aritmética.

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N}$$

- Para el año 2014:

$$\sigma^2 = 0,0074$$

- Para el año 2015:

$$\sigma^2 = 0,0178$$

4.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS EXPORTACIONES

4.2.1. Presentación de datos de exportaciones

Tabla 3

Monto total de exportaciones (FOB) en dólares americanos

Trimestres	Orégano (US\$)	Hongos Luteus (US\$)	Cúrcuma (US\$)	Jengibre (US\$)	Total Exportaciones (US\$)
2013-IV	676 734,83	108 320,00	4 728,06	1 616,72	791 399,61
2014-I	684 303,10	109 970,62	4 784,57	1 641,35	800 699,64
2014-II	680 578,54	108 009,62	4 899,09	6 134,47	799 621,73
2014-III	705 943,88	112 083,62	4 456,64	3 538,56	826 022,70
2014-IV	729 209,21	116 178,82	4 396,53	190,73	849 975,29
Total 2014	2 800 034,73	446 242,68	18 536,84	11 505,11	3 276 319,37
2015-I	758 048,81	120 878,20	4 750,37	4 198,18	887 875,55
2015-II	776 445,87	123 462,64	4 852,03	5 469,59	910 230,13
2015-III	797 556,68	126 935,86	5 199,61	2 625,91	932 318,05
2015-IV	823 274,77	130 780,11	5 653,95	3 399,70	963 108,53
Total 2015	3 155 326,12	502 056,80	20 455,96	15 693,39	3 693 532,27

Nota. Fuente: Elaboración propia con información de ventas de la Empresa Nodiex del Perú SAC.

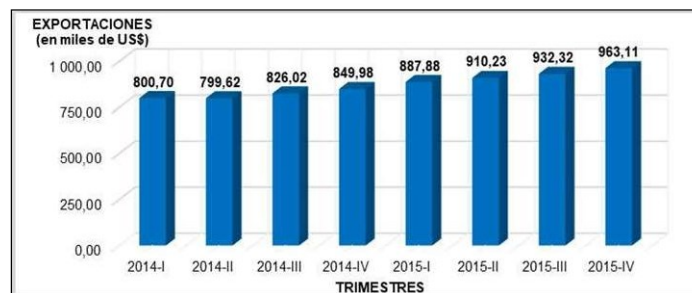


Figura 3 Exportaciones totales por trimestres en miles de dólares americanos de la Empresa Nodiex del Perú SAC, años 2014 y 2015

Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 3.

Análisis e interpretación de la Tabla 3

Las exportaciones Free On Board (FOB) totales de la Empresa Nodiex del Perú SAC en el año 2015 alcanzaron la suma de US\$ 3 693 532 dólares, mostrando un crecimiento de 12,73 % respecto al año 2014, año en el que las exportaciones fueron de US\$ 3 276 319 dólares. Dicho dinamismo es atribuido a diversos factores, entre los que destacan el aumento en los precios de diversos productos y la entrada en vigencia de acuerdos comerciales.

Tabla 4

Composición de las exportaciones de la empresa Nodiex del Perú SAC en dólares americanos de los años 2014 y 2015

Productos	Exportaciones, año 2014		Exportaciones, año 2015	
	En US\$	En %	En US\$	En %
Orégano	2 800 034,73	85,46%	3 155 326,12	85,43%
Hongos				
Luteus	446 242,68	13,62%	502 056,80	13,59%
Cúrcuma	18 536,84	0,57%	20 455,96	0,55%
Jengibre	11 505,11	0,35%	15 693,39	0,42%
Total	3 276 319,37	100,00%	3 693 532,27	100,00%

Nota. Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 3.

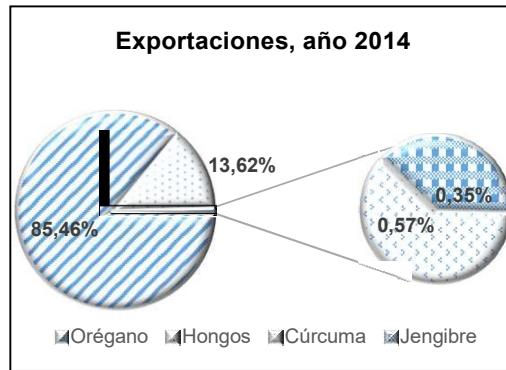


Figura 4. Composición del valor de las exportaciones de la empresa Nodiex del Perú SAC, año 2014

Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 4.

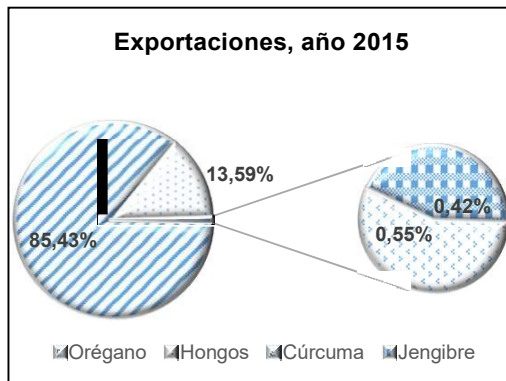


Figura 5. Composición del valor de las exportaciones de la empresa Nodiex del Perú SAC, año 2015

Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 4.

Análisis e interpretación de la Tabla 4

Las exportaciones de Orégano representaron el 85,46 % y 85,43 % de las exportaciones totales de la empresa Nodiex

del Perú SAC de los años 2014 y 2015, respectivamente. Asimismo, las exportaciones de Hongos Luteus representaron el 13,62 % y 13,59 % de las exportaciones totales de la empresa Nodiex del Perú SAC de los años 2014 y 2015, respectivamente. También, las exportaciones de Cúrcuma y Orégano representaron el 0,57 % y 0,55 % de las exportaciones totales de la empresa Nodiex del Perú SAC de los años 2014 y 2015, respectivamente. Finalmente, las exportaciones de Jengibre representaron el 0,35 % y 0,42 % de las exportaciones totales de la empresa Nodiex del Perú SAC de los años 2014 y 2015, respectivamente.

Tabla 5

Variación porcentual por trimestres de las exportaciones de la empresa Nodiex del Perú SAC, años 2014 y 2015

Trimestres	Variación de las exportaciones de Orégano (%)	Variación de las exportaciones de Hongos Luteus (%)	Variación de las exportaciones de Cúrcuma (%)	Variación de las exportaciones de Jengibre (%)
2014-I	1,12%	1,52%	1,20%	1,52%
2014-II	-0,54%	-1,78%	2,39%	273,74%
2014-III	3,73%	3,77%	-9,03%	-42,32%
2014-IV	3,30%	3,65%	-1,35%	-94,61%
2015-I	3,95%	4,04%	8,05%	2 101,13%
2015-II	2,43%	2,14%	2,14%	30,28%
2015-III	2,72%	2,81%	7,16%	-51,99%
2015-IV	3,22%	3,03%	8,74%	29,47%

Nota. Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 3.

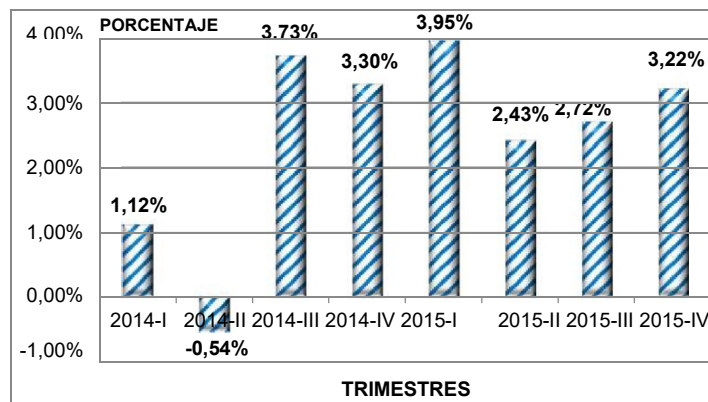


Figura 6 Variación porcentual por trimestres del valor de las exportaciones de Orégano de la Empresa Nodiex del Perú SAC, años 2014 y 2015

Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla 5.

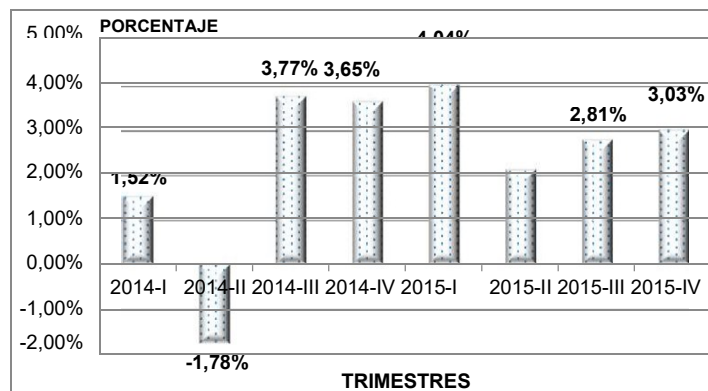


Figura 7 Variación porcentual por trimestres del valor de las exportaciones de Hongos Luteus de la Empresa Nodiex del Perú SAC, años 2014 y 2015

Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla 5.

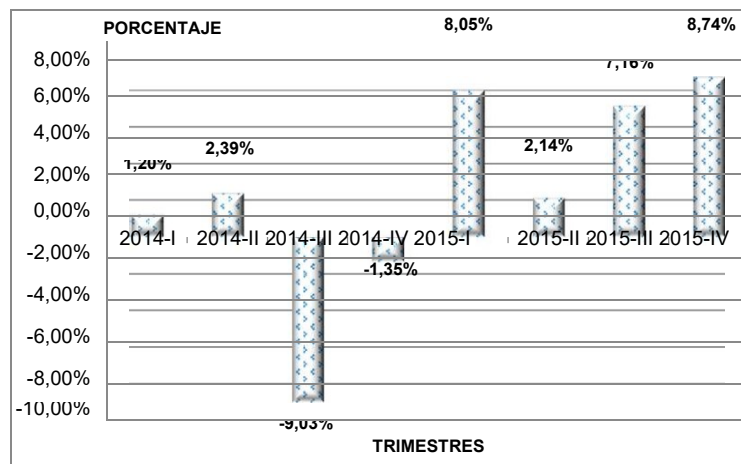


Figura 8 Variación porcentual por trimestres del valor de las exportaciones de Cúrcuma de la Empresa Nodiex del Perú SAC, años 2014 y 2015

Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla 5.

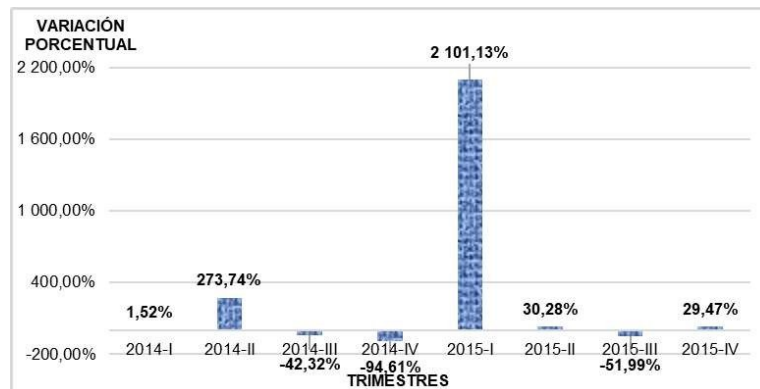


Figura 9 Variación porcentual por trimestres del valor de las exportaciones de Jengibre de la Empresa Nodiex del Perú SAC, años 2014 y 2015

Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla 5.

Análisis e interpretación de la Tabla 5

En la tabla 5 se observa un crecimiento continuo en el valor de las exportaciones de Orégano de 1,12 %, 3,73 % y 3,30 % en el primer, tercer y cuarto trimestre del año 2014. En el segundo trimestre del mismo año se observa una disminución de 0,54 % de las mismas. En el 2015, el valor de las exportaciones de Orégano mostró un crecimiento continuo de 3,95 %, 2,43 %, 2,72 % y 3,22 % en los cuatro trimestres, respectivamente. El valor de las exportaciones de Hongos Luteus creció continuamente en 1,52 %, 3,77 % y 3,65 % en el primer, tercer y cuarto trimestre del año 2014. En el 2015, el valor de las exportaciones de Hongos Luteus mostró un crecimiento continuo de 4,04 %, 2,14 %, 2,81 % y 3,03 % en los cuatro trimestres, respectivamente. El valor de las exportaciones de Cúrcuma creció 1,20 % y 2,39 % en los dos primeros trimestres del año 2014. Sin embargo, retrocedió en 9,03 % y 1,35 % en los dos últimos trimestres del año. En el 2015, el valor de las exportaciones de Cúrcuma tuvo un continuo de crecimiento de 8,05 %, 2,14 %, 7,16 % y 8,74 % en los cuatro trimestres, respectivamente.

El valor de las exportaciones de Jengibre creció 1,52 % y 273,74 % en el primer y segundo trimestre del año 2014. Asimismo, retrocedió en 42,32 % y 94,61 % en el tercer y cuarto trimestre del mismo año, respectivamente. También, el valor de las exportaciones de Jengibre creció 2 101,13 %, 30,28 % y 29,47 % en el primer, segundo y cuarto trimestre del año 2015. Finalmente, durante el tercer trimestre, retrocedió en 51,99 %.

4.2.2. Determinación de las medidas de tendencia central

4.2.2.1. Media aritmética

Para obtener el cálculo del promedio trimestral de las exportaciones, por los años 2014 y 2015, se realizó los siguientes cálculos:

Exportaciones totales

- Para el año 2014:

$$\mu = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\mu = \frac{3\,276\,319,37}{4}$$

$$\mu = 819\,079,84$$

- Para el año 2015:

$$\mu = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\mu = \frac{3\,693\,532,27}{4}$$

$$\mu = 923\,383,07$$

Orégano

- Para el año 2014:

$$\mu = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\mu = \frac{2\,800\,034,73}{4}$$

$$\mu = 700\,008,68$$

- Para el año 2015:

$$\mu = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\mu = \frac{3\,155\,326,12}{4}$$

$$\mu = 788\,831,53$$

Hongos Luteus

- Para el año 2014:

$$\mu = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\mu = \frac{446\ 242,68}{4}$$

$$\mu = 111\ 560,67$$

- Para el año 2015:

$$\mu = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\mu = \frac{502\ 056,80}{4}$$

$$\mu = 125\ 514,20$$

Cúrcuma

- Para el año 2014:

$$\mu = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\mu = \frac{18\ 536,84}{4}$$

$$\mu = 4\ 634,21$$

- Para el año 2015:

$$\mu = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\mu = \frac{20\,455,96}{4}$$

$$\mu = 5\,113,99$$

Jengibre

- Para el año 2014:

$$\mu = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\mu = \frac{11\,505,11}{4}$$

$$\mu = 2\,876,28$$

- Para el año 2015:

$$\mu = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\mu = \frac{15\,693,39}{4}$$

$$\mu = 3\,923,35$$

4.2.2.2. Mediana

La mediana es una medida de tendencia central que mide la observación central respecto a un conjunto de datos. Su fórmula es:

$$Me = x_{\frac{(n+1)}{2}}, \text{ si "n" es impar y,}$$

$$Me = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{(n+1)}{2}}}{2}, \text{ si "n" es par.}$$

Donde:

n: es el número total de elementos

A continuación, se presenta el cálculo de la mediana para los años 2014 y 2015:

Exportaciones totales

- Para el año 2014:

$$Me = \frac{x_{\frac{4}{2}} + x_{\frac{(4+1)}{2}}}{2}$$

$$Me = \frac{x_2 + x_3}{2}$$

$$Me = \frac{800\,699,64 + 826\,022,70}{2}$$

$$Me = 813\,361,17$$

- Para el año 2015:

$$Me = \frac{x_{\frac{4}{2}} + x_{\frac{4}{2}+1}}{2}$$

$$Me = \frac{x_2 + x_3}{2}$$

$$Me = \frac{910\,230,13 + 932\,318,05}{2}$$

$$Me = 921\,274,09$$

Orégano

- Para el año 2014:

$$Me = \frac{x_{\frac{4}{2}} + x_{\frac{4}{2}+1}}{2}$$

$$Me = \frac{x_2 + x_3}{2}$$

$$Me = \frac{684\,303,10 + 705\,943,88}{2}$$

$$Me = 695\,123,49$$

- Para el año 2015:

$$Me = \frac{x_{\frac{4}{2}} + x_{\frac{4}{2}+1}}{2}$$

$$Me = \frac{x_2 + x_3}{2}$$

$$Me = \frac{776\,445,87 + 797\,556,68}{2}$$

$$Me = 787\,001,27$$

Hongos Luteus

- Para el año 2014:

$$Me = \frac{x_{\frac{4}{2}} + x_{\frac{4}{2}+1}}{2}$$

$$Me = \frac{x_2 + x_3}{2}$$

$$Me = \frac{109\,970,62 + 112\,083,62}{2}$$

$$Me = 111\,027,12$$

- Para el año 2015:

$$Me = \frac{x_{\frac{4}{2}} + x_{\frac{4}{2}+1}}{2}$$

$$Me = \frac{x_2 + x_3}{2}$$

$$Me = \frac{123\,462,64 + 126\,935,86}{2}$$

$$Me = 125\,199,25$$

Cúrcuma

- Para el año 2014:

$$Me = \frac{x_4 + x_{\frac{4}{2}+1}}{2}$$

$$Me = \frac{x_2 + x_3}{2}$$

$$Me = \frac{4\,456,64 + 4\,784,57}{2}$$

$$Me = 4\,620,61$$

- Para el año 2015:

$$Me = \frac{x_4 + x_{\frac{4}{2}+1}}{2}$$

$$Me = \frac{x_2 + x_3}{2}$$

$$Me = \frac{4\,852,03 + 5\,199,61}{2}$$

$$Me = 5\,025,82$$

Jengibre

- Para el año 2014:

$$Me = \frac{x_4 + x_{\left(\frac{4}{2}+1\right)}}{2}$$

$$Me = \frac{x_2 + x_3}{2}$$

$$Me = \frac{1\ 641,35 + 3\ 538,56}{2}$$

$$Me = 2\ 589,96$$

- Para el año 2015:

$$Me = \frac{x_4 + x_{\left(\frac{4}{2}+1\right)}}{2}$$

$$Me = \frac{x_2 + x_3}{2}$$

$$Me = \frac{3\ 399,70 + 4\ 198,18}{2}$$

$$Me = 3\ 798,94$$

4.2.3. Determinación de las medidas de dispersión

4.2.3.1. Desviación estándar

La desviación estándar permite determinar con buen grado de precisión, dónde están localizados los valores de la distribución del valor de las exportaciones en relación con la media aritmética.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N}}$$

Exportaciones totales

- Para el año 2014:

$$\sigma = 23\,938,6823$$

- Para el año 2015:

$$\sigma = 32\,102,5959$$

Orégano

- Para el año 2014:

$$\sigma = 22\,450,6332$$

- Para el año 2015:

$$\sigma = 28\,068,0456$$

Hongos Luteus

- Para el año 2014:

$$\sigma = 3\,499,4746$$

- Para el año 2015:

$$\sigma = 4\,299,3163$$

Cúrcuma

- Para el año 2014:

$$\sigma = 245,4874$$

- Para el año 2015:

$$\sigma = 408,1386$$

Jengibre

- Para el año 2014:

$$\sigma = 2\,568,5056$$

- Para el año 2015:

$$\sigma = 1\,214,3526$$

4.2.3.2. Varianza

Toda población tiene una varianza. La varianza es el promedio de las distancias al cuadrado que van de las observaciones (valor de las exportaciones) a la media aritmética.

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N}$$

Valor total de las exportaciones

- Para el año 2014:

$$\sigma^2 = 573\,060\,511,3821$$

- Para el año 2015:

$$\sigma^2 = 1\,030\,576\,663,5663$$

Orégano

- Para el año 2014:

$$\sigma^2 = 504\,030\,931,3002$$

- Para el año 2015:

$$\sigma^2 = 787\,815\,183,7032$$

Hongos Luteus

- Para el año 2014:

$$\sigma^2 = 12\,246\,322,6012$$

- Para el año 2015:

$$\sigma^2 = 18\,484\,120,4733$$

Cúrcuma

- Para el año 2014:

$$\sigma^2 = 60\,264,0501$$

- Para el año 2015:

$$\sigma^2 = 166\,577,0994$$

Jengibre

- Para el año 2014:

$$\sigma^2 = 6\,597\,221,2093$$

- Para el año 2015:

$$\sigma^2 = 1\,474\,652,2695$$

4.3. ANÁLISIS INFERENCIAL ENTRE EXPORTACIONES Y PRECIO DEL DÓLAR

La regresión y los análisis de correlación se basan en la relación o asociación entre dos o más variables. En este caso la variable conocida o independiente es el precio del dólar y la variable que se

trata de predecir es el valor de las exportaciones que es la variable dependiente.

A continuación, se desarrolla el grado de relación que existe entre dos o más variables. Para representar esta relación se utilizó una representación gráfica llamada diagrama de dispersión.

4.3.1. Regresión simple

El análisis de regresión lineal es una técnica estadística utilizada para estudiar la relación entre variables. El análisis de regresión lineal se utiliza para explorar y cuantificar la relación entre una variable llamada dependiente o criterio (Y) y una o más variables llamadas independientes o predictorias (x_1, x_2, \dots, x_k), así como para desarrollar una ecuación lineal con fines predictivos.

4.3.1.1. Relación trimestral entre la variación porcentual de las variables valor de las exportaciones y precio del dólar

En la regresión, sólo se puede tener una variable dependiente (valor de las exportaciones) en la ecuación de estimación. En este caso, se determinó si el valor de las exportaciones se incrementa al aumentar el precio del dólar que es la variable independiente.

4.3.1.2. Determinación de la relación entre la variación porcentual de las variables valor de las exportaciones y precio del dólar, mediante diagrama de dispersión

El primer paso en la determinación de si existe relación entre dos variables es examinar la gráfica de los datos observados. Se puede representar una relación directa semejante al ubicar la variable independiente en el eje de las "x" y la variable dependiente en el eje "Y". Ver Figura 10.

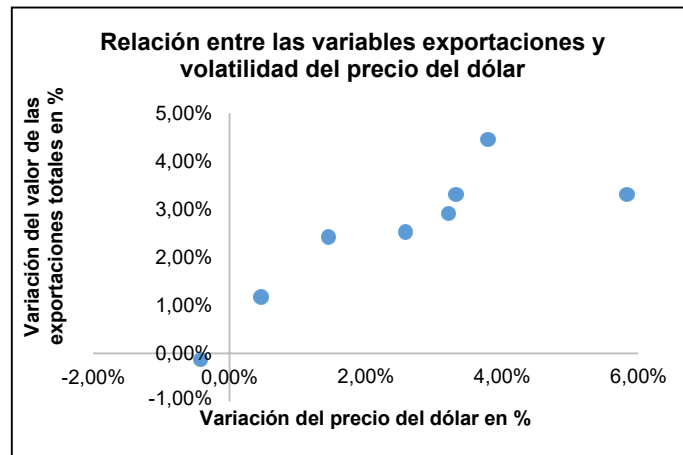


Figura 10 Relación entre las variables valor de las exportaciones y precio del dólar

Fuente: Elaboración propia.

4.3.2. Estimación mediante la línea de regresión

Hasta el momento, se ha utilizado el diagrama de dispersión, que ofrece una idea bastante aproximada sobre el tipo de relación existente entre las variables analizadas. La ecuación para una línea recta donde la variable dependiente es el valor de las exportaciones está determinada por la variable independiente precio del dólar, y se denota de la siguiente manera:

$$Y = a + bx$$

Donde “Y” es la variable dependiente, “a” es el punto en el que la recta corta al eje vertical, “b” es la pendiente de la recta y “x” es la variable independiente.

4.3.3. Análisis de correlación

El análisis de correlación es la herramienta estadística que se utiliza para describir el grado hasta el cual una variable está relacionada con otra. Con frecuencia, el análisis de correlación se utiliza junto con el análisis de regresión, para medir qué tan bien la línea de regresión explica los cambios de la variable dependiente “Y”.

Existen dos medidas para describir la correlación entre dos variables:

- El coeficiente de determinación
- El coeficiente de correlación

4.3.3.1. Coeficiente de determinación

El coeficiente de determinación es la principal forma que se puede medir la fuerza de asociación que existe entre dos variables “x” e “Y”.

Una vez ajustada la recta de regresión a la nube de observaciones, es importante disponer de una medida que mida la bondad del ajuste realizado y que permita decidir si el ajuste lineal es suficiente o se deben buscar modelos alternativos. Como medida de bondad del ajuste, se utiliza el coeficiente de determinación, definido como sigue:

$$R^2 = 1 - \frac{\text{Suma de cuadrados de los residuos}}{\text{Suma de cuadrados total}}$$

Los residuos son la diferencia entre las puntuaciones observadas y los pronósticos obtenidos con la recta.

4.3.3.2. Coeficiente de correlación

Rustom (2012), en su libro “Estadística descriptiva, probabilidad e inferencia” define que, el coeficiente de correlación es la segunda medida que se puede utilizar para describir qué tan bien una variable es explicada por otra. Para calcular este coeficiente sobre un estadístico muestral se utiliza la siguiente fórmula:

$$R = \sqrt{R^2}$$

El valor del índice de correlación varía en el intervalo $[-1; 1]$, indicando el signo el sentido de la relación:

- Si $R = 1$, existe una correlación positiva perfecta. El coeficiente indica una dependencia total entre las dos variables denominada relación directa; cuando una de ellas aumenta, la otra también lo hace en proporción constante.
- Si $0,7 \leq R < 1$, existe una correlación positiva alta.
- Si $0,4 \leq R < 0,7$, existe una correlación positiva moderada.
- Si $0 < R < 0,4$, existe una correlación positiva baja.
- Si $R = 0$, no existe relación lineal.
- Si $-0,4 \leq R < 0$, existe una correlación negativa baja.

- Si $-0,7 \leq R < -0,4$, existe una correlación negativa moderada.
- Si $-1 \leq R < -0,7$, existe una correlación negativa alta.
- Si $R = -1$, existe una correlación negativa perfecta. El coeficiente indica una dependencia total entre las dos variables denominada relación inversa; cuando una de ellas aumenta, la otra disminuye en proporción constante.

4.3.4. Análisis de correlación entre la variación porcentual de las variables valor de las exportaciones y precio del dólar

Tabla 6

Matriz de correlación entre la variación porcentual del valor de las exportaciones totales y el precio del dólar

		Exportaciones	T/C
Exportaciones	Correlación de Pearson	1,000	0,844
	N	8	8
T/C	Correlación de Pearson	0,844	1,000
	N	8	8

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 6

Dado el coeficiente de correlación de Pearson $R = 0,844$.

Por lo tanto, se concluye que existe una correlación positiva significativa o alta entre la variación porcentual del valor de las exportaciones totales y el precio del dólar.

Tabla 7

Matriz de correlación entre la variación porcentual del valor de las exportaciones de orégano y el precio del dólar

		Orégano	T/C
Orégano	Correlación de Pearson	1,000	0,823
	N	8	8
T/C	Correlación de Pearson	0,823	1,000
	N	8	8

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 7

Dado el coeficiente de correlación de Pearson $R = 0,823$.

Por lo tanto, se concluye que existe una correlación positiva significativa o alta entre la variación porcentual del valor de las exportaciones de orégano y el precio del dólar.

Tabla 8

Matriz de correlación entre la variación porcentual del valor de las exportaciones de Hongos Luteus y el precio del dólar

		Hongos Luteus T/C	
Hongos	Correlación de Pearson	1,000	0,751
Luteus	N	8	8
T/C	Correlación de Pearson	0,751	1,000
	N	8	8

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 8

Dado el coeficiente de correlación de Pearson $R = 0,751$.

Por lo tanto, se concluye que existe una correlación positiva significativa o alta entre la variación porcentual del valor de las exportaciones de Hongos Luteus y el precio del dólar.

Tabla 9

Matriz de correlación entre la variación porcentual del valor de las exportaciones de Cúrcuma y el precio del dólar

		Cúrcuma	T/C
Cúrcuma	Correlación de Pearson	1,000	0,168
	N	8	8
T/C	Correlación de Pearson	0,168	1,000
	N	8	8

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 9

Dado el coeficiente de correlación de Pearson $R = 0,168$.

Por lo tanto, se concluye que existe una correlación positiva baja entre la variación porcentual del valor de las exportaciones de Cúrcuma y el precio del dólar.

Tabla 10

Matriz de correlación entre la variación porcentual del valor de las exportaciones de Jengibre y el precio del dólar

		Jengibre	T/C
Jengibre	Correlación de Pearson	1,000	0,182
	N	8	8
T/C	Correlación de Pearson	0,182	1,000
	N	8	8

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 10

Dado el coeficiente de correlación de Pearson $R = 0,182$.

Por lo tanto, se concluye que existe una correlación positiva baja entre la variación porcentual del valor de las exportaciones de Jengibre y el precio del dólar.

4.3.5. Análisis de regresión simple entre la variación porcentual de las variables valor de las exportaciones y precio del dólar

Tabla 11

Resumen del modelo de regresión entre la variación porcentual del valor de las exportaciones totales y el precio del dólar

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación	0,844
Coefficiente de determinación	0,712
R2 ajustado	0,664
Error típico	0,008
Observaciones	8

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 11

La primera información que se obtiene de la Tabla 11 es el coeficiente de correlación (R) y a su cuadrado (R^2), que es el coeficiente de determinación.

De acuerdo al valor del coeficiente de correlación, se puede **afirmar que** la variable “x” (variación del precio del dólar) se encuentra asociada en forma directa con la variable dependiente variación de las exportaciones totales, en un 84,4 %.

De acuerdo al coeficiente de determinación, se puede decir que el 71,2 % de la variación de las exportaciones totales pueden ser explicadas por la variación en el precio del dólar.

El coeficiente R^2 ajustado es una corrección a la baja del mismo, que se basa en el número de casos y de variables independientes.

El error típico de la estimación es la desviación de los residuos, es decir, la desviación típica de las distancias existentes entre las puntuaciones en las variables dependientes y los pronósticos efectuados con la recta de regresión. En realidad, este error típico es la raíz cuadrada de la media cuadrática residual de la Tabla 12. Representa una medida de la parte de variabilidad de las variables dependiente que no es explicada por la recta de regresión.

En general, cuanto mejor es el ajuste, el error típico es mínimo.

Tabla 12

Análisis de la varianza

	gl	Suma de cuadrados	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	1	0,000996	0,000996	14,838820	0,008
Residual	6	0,000403	0,000067		
Total	7	0,001399			

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 12

La Tabla 12 informa si existe o no relación significativa entre las variables.

El estadístico F permite contrastar la hipótesis nula de que el valor poblacional de “R” es cero.

El nivel crítico de (Sig.) indica que, si se supone que el valor poblacional de “R” es cero, es improbable que “R” en esta muestra tome el valor de 84,4 %, lo cual implica que “R” es mayor que cero y en consecuencia ambas variables están linealmente relacionadas.

De la misma manera ($p < 0,05$), por lo que se concluye que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna (existe asociación entre las dos variables mediante una regresión lineal).

Tabla 13

Coefficiente de regresión

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Valor p	Intervalo de confianza de 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Constante	0,009793	0,004883	2,005567	0,092	-0,002	0,022
T/C	0,598225	0,155298	3,852119	0,008	0,218	0,978

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 13

La Tabla 13 muestra los coeficientes de la recta de regresión:

$$Y = a + bx$$

$$Y = 0,0098 + 0,5982x$$

El coeficiente correspondiente a la intercepción (0,0098) es el origen de la recta de regresión (lo que se ha llamado "a").

El coeficiente correspondiente a variación del precio del dólar es la pendiente de la regresión 0,5982 (lo que se ha llamado "b").

El coeficiente “b” indica que corresponde a la variable dependiente (exportaciones totales) por cada unidad de cambio de la variable independiente (variación del precio del dólar).

Orégano

Tabla 14

Resumen del modelo de regresión entre la variación porcentual del valor de las exportaciones de orégano y el precio del dólar

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación	0,823
Coefficiente de determinación	0,678
R2 ajustado	0,624
Error típico	0,009
Observaciones	8

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 14

La primera información que se obtiene de la Tabla 14 es el coeficiente de correlación (R) y a su cuadrado (R^2), que es el coeficiente de determinación.

De acuerdo al valor del coeficiente de correlación, se puede afirmar que la variable “x” (variación del precio del dólar) se encuentra asociada en forma directa con la variable

dependiente variación de las exportaciones totales, en un 82,3 %.

De acuerdo al coeficiente de determinación, se puede decir que el 67,8 % de la variación de las exportaciones totales pueden ser explicadas por la variación en el precio del dólar.

El coeficiente R^2 ajustado es una corrección a la baja del mismo, que se basa en el número de casos y de variables independientes.

El error típico de la estimación es la desviación de los residuos, es decir, la desviación típica de las distancias existentes entre las puntuaciones en las variables dependientes y los pronósticos efectuados con la recta de regresión. En realidad, este error típico es la raíz cuadrada de la media cuadrática residual de la Tabla 15. Representa una medida de la parte de variabilidad de las variables dependiente que no es explicada por la recta de regresión.

En general, cuanto mejor es el ajuste, el error típico es mínimo.

Tabla 15

Análisis de la varianza

	gl	Suma de cuadrados	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	1	0,001085	0,001085	12,609645	0,012
Residual	6	0,000516	0,000086		
Total	7	0,001601			

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 15

La Tabla 15 informa si existe o no relación significativa entre las variables.

El estadístico F permite contrastar la hipótesis nula de que el valor poblacional de "R" es cero.

El nivel crítico de (Sig.) indica que, si se supone que el valor poblacional de "R" es cero, es improbable que "R" en esta muestra tome el valor de 82,3 %, lo cual implica que "R" es mayor que cero y en consecuencia ambas variables están linealmente relacionadas.

De la misma manera ($p < 0,05$), por lo que se concluye que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna (existe asociación entre las dos variables mediante una regresión lineal).

Tabla 16

Coefficiente de regresión

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Valor p	Intervalo de confianza de 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Constante	0,009099	0,005528	1,645994	0,151	-0,004	0,023
T/C	0,624347	0,175823	3,551006	0,012	0,194	1,055

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 16

La Tabla 16 muestra los coeficientes de la recta de regresión:

$$Y = a + bx$$

$$Y = 0,0091 + 0,6243x$$

El coeficiente correspondiente a la intercepción (0,0091) es el origen de la recta de regresión (lo que se ha llamado “a”).

El coeficiente correspondiente a variación del precio del dólar es la pendiente de la regresión 0,6243 (lo que se ha llamado “b”).

El coeficiente “b” indica que corresponde a la variable dependiente (exportaciones totales) por cada unidad de cambio de la variable independiente (variación del precio del dólar).

Hongos Luteus

Tabla 17

Resumen del modelo de regresión entre la variación porcentual del valor de las exportaciones de Hongos Luteus y el precio del dólar

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación	0,751
Coefficiente de determinación	0,564
R2 ajustado	0,491
Error típico	0,013
Observaciones	8

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 17

La primera información que se obtiene de la Tabla 17 es el coeficiente de correlación (R) y a su cuadrado (R^2), que es el coeficiente de determinación.

De acuerdo al valor del coeficiente de correlación, se puede afirmar que la variable "x" (variación del precio del dólar) se encuentra asociada en forma directa con la variable dependiente variación de las exportaciones totales, en un 75,1 %.

De acuerdo al coeficiente de determinación, se puede decir que el 56,4 % de la variación de las exportaciones totales pueden ser explicadas por la variación en el precio del dólar.

El coeficiente R^2 ajustado es una corrección a la baja del mismo, que se basa en el número de casos y de variables independientes.

El error típico de la estimación es la desviación de los residuos, es decir, la desviación típica de las distancias

existentes entre las puntuaciones en las variables dependientes y los pronósticos efectuados con la recta de regresión. En realidad, este error típico es la raíz cuadrada de la media cuadrática residual de la Tabla 17. Representa una medida de la parte de variabilidad de las variables dependiente que no es explicada por la recta de regresión.

En general, cuanto mejor es el ajuste, el error típico es mínimo.

Tabla 18

Análisis de la varianza

	Gl	Suma de cuadrados	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	1	0,001413	0,001413	7,760319	0,032
Residual	6	0,001093	0,000182		
Total	7	0,002506			

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 18

La Tabla 18 informa si existe o no relación significativa entre las variables.

El estadístico F permite contrastar la hipótesis nula de que el valor poblacional de “R” es cero.

El nivel crítico de (Sig.) indica que, si se supone que el valor poblacional de “R” es cero, es improbable que “R” en esta muestra tome el valor de 75,1 %, lo cual implica que “R” es mayor que cero y en consecuencia ambas variables están linealmente relacionadas.

De la misma manera ($p < 0,05$), por lo que se concluye que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna (existe asociación entre las dos variables mediante una regresión lineal).

Tabla 19

Coefficiente de regresión

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Valor p	Intervalo de confianza de 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Constante	0,005950	0,008043	0,739755	0,487	-0,014	0,026
T/C	0,712651	0,255822	2,785735	0,032	0,087	1,339

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 19

La Tabla 19 muestra los coeficientes de la recta de regresión:

$$Y = a + bx$$

$$Y = 0,0060 + 0,7127x$$

El coeficiente correspondiente a la intercepción (0,0060) es el origen de la recta de regresión (lo que se ha llamado “a”).

El coeficiente correspondiente a variación del precio del dólar es la pendiente de la regresión 0,7127 (lo que se ha llamado “b”).

El coeficiente “b” indica que corresponde a la variable dependiente (exportaciones totales) por cada unidad de cambio de la variable independiente (variación del precio del dólar).

Cúrcuma

Tabla 20

Resumen del modelo de regresión entre la variación porcentual del valor de las exportaciones de Cúrcuma y el precio del dólar

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación	0,168
Coefficiente de determinación	0,028
R2 ajustado	-0,134
Error típico	0,062
Observaciones	8

Nota. Fuente: Elaboración propia

Análisis e interpretación de la Tabla 20

La primera información que se obtiene de la Tabla 20 es el coeficiente de correlación (R) y a su cuadrado (R^2), que es el coeficiente de determinación.

De acuerdo al valor del coeficiente de correlación, se puede afirmar que la variable “x” (variación del precio del dólar) se encuentra asociada en forma directa con la variable dependiente variación de las exportaciones totales, en un 16,8 %.

De acuerdo al coeficiente de determinación, se puede decir que el 2,8 % de la variación de las exportaciones totales pueden ser explicadas por la variación en el precio del dólar.

El coeficiente R^2 ajustado es una corrección a la baja del mismo, que se basa en el número de casos y de variables independientes.

El error típico de la estimación es la desviación de los residuos, es decir, la desviación típica de las distancias existentes entre las puntuaciones en las variables dependientes y los pronósticos efectuados con la recta de regresión. En realidad, este error típico es la raíz cuadrada de la media cuadrática residual de la Tabla 20. Representa una medida de la parte de variabilidad de las variables dependientes que no es explicada por la recta de regresión.

En general, cuanto mejor es el ajuste, el error típico es mínimo.

Tabla 21

Análisis de la varianza

	Gl	Suma de cuadrados	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	1	0,000677	0,000677	0,173543	0,691
Residual	6	0,023423	0,003904		
Total	7	0,024101			

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 21

La Tabla 21 informa si existe o no relación significativa entre las variables.

El estadístico F permite contrastar la hipótesis nula de que el valor poblacional de “R” es cero.

El nivel crítico de (Sig.) indica que, si se supone que el valor poblacional de “R” es cero, es improbable que “R” en esta muestra tome el valor de 16,8 %, lo cual implica que “R” es mayor que cero y en consecuencia ambas variables están linealmente relacionadas.

De la misma manera ($p > 0,05$), por lo que se concluye que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna (no existe asociación entre las dos variables mediante una regresión lineal).

Tabla 22

Coefficiente de regresión

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Valor p	Intervalo de confianza de 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Constante	0,011634	0,037239	0,312414	0,765	-0,079	0,103
T/C	0,493407	1,184409	0,416585	0,691	-2,405	3,392

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 22

La Tabla 22 muestra los coeficientes de la recta de regresión:

$$Y = a + bx$$

$$Y = 0,0116 + 0,4934x$$

El coeficiente correspondiente a la intercepción (0,0116) es el origen de la recta de regresión (lo que se ha llamado "a").

El coeficiente correspondiente a variación del precio del dólar es la pendiente de la regresión 0,4934 (lo que se ha llamado "b").

El coeficiente "b" indica que corresponde a la variable dependiente (exportaciones totales) por cada unidad de

cambio de la variable independiente (variación del precio del dólar).

Jengibre

Tabla 23

Resumen del modelo de regresión entre la variación porcentual del valor de las exportaciones de Jengibre y el precio del dólar

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación	0,182
Coefficiente de determinación	0,033
R2 ajustado	-0,128
Error típico	7,901
Observaciones	8

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 23

La primera información que se obtiene de la Tabla 23 es el coeficiente de correlación (R) y a su cuadrado (R^2), que es el coeficiente de determinación.

De acuerdo al valor del coeficiente de correlación, se puede afirmar que la variable "x" (variación del precio del dólar) se encuentra asociada en forma directa con la variable dependiente variación de las exportaciones totales, en un 18,2 %.

De acuerdo al coeficiente de determinación, se puede decir que el 3,3 % de la variación de las exportaciones totales pueden ser explicadas por la variación en el precio del dólar.

El coeficiente R^2 ajustado es una corrección a la baja del mismo, que se basa en el número de casos y de variables independientes.

El error típico de la estimación es la desviación de los residuos, es decir, la desviación típica de las distancias existentes entre las puntuaciones en las variables dependientes y los pronósticos efectuados con la recta de regresión. En realidad, este error típico es la raíz cuadrada de la media cuadrática residual de la Tabla 24. Representa una medida de la parte de variabilidad de las variables dependientes que no es explicada por la recta de regresión.

En general, cuanto mejor es el ajuste, el error típico es mínimo.

Tabla 24

Análisis de la varianza

	Gl	Suma de cuadrados	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	1	12,832654	12,832654	0,205579	0,666
Residual	6	374,532509	62,422085		
Total	7	387,365163			

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 24

La Tabla 24 informa si existe o no relación significativa entre las variables.

El estadístico F permite contrastar la hipótesis nula de que el valor poblacional de “R” es cero.

El nivel crítico de (Sig.) indica que, si se supone que el valor poblacional de “R” es cero, es improbable que “R” en esta muestra tome el valor de 18,2 %, lo cual implica que “R” es mayor que cero y en consecuencia ambas variables están linealmente relacionadas.

De la misma manera ($p > 0,05$), por lo que se concluye que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna (no existe asociación entre las dos variables mediante una regresión lineal).

Tabla 25

Coefficiente de regresión

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Valor p	Intervalo de confianza de 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Constante	1,090198	4,708926	0,231517	0,825	-10,432	12,613
T/C	67,906605	149,769339	0,453408	0,666	-298,566	434,379

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación de la Tabla 25

La Tabla 25 muestra los coeficientes de la recta de regresión:

$$Y = a + bx$$

$$Y = 1,0902 + 67,9066x$$

El coeficiente correspondiente a la intercepción (1,0902) es el origen de la recta de regresión (lo que se hallamado "a").

El coeficiente correspondiente a variación del precio del dólar es la pendiente de la regresión 67,9066 (lo que se ha llamado “b”).

El coeficiente “b” indica que corresponde a la variable dependiente (exportaciones totales) por cada unidad de cambio de la variable independiente (variación del precio del dólar).

4.3.6. Periodo de estudio

Para determinar el impacto de la volatilidad en las exportaciones de la empresa Nodiex del Perú SAC, se estableció el periodo muestral, el cual abarca desde el mes de enero del año 2014 hasta diciembre del 2015.

El motivo que nos llevó a analizar este periodo de tiempo, se debe a que, hasta el mes de julio del año 2014, el precio del dólar mostró un comportamiento estable, y a partir del mes de agosto hasta diciembre del año 2015, mostró un incremento significativo, siendo preciso el momento para analizar el comportamiento de las exportaciones ante una

continua apreciación del dólar y depreciación de nuestra moneda (hoy Sol).

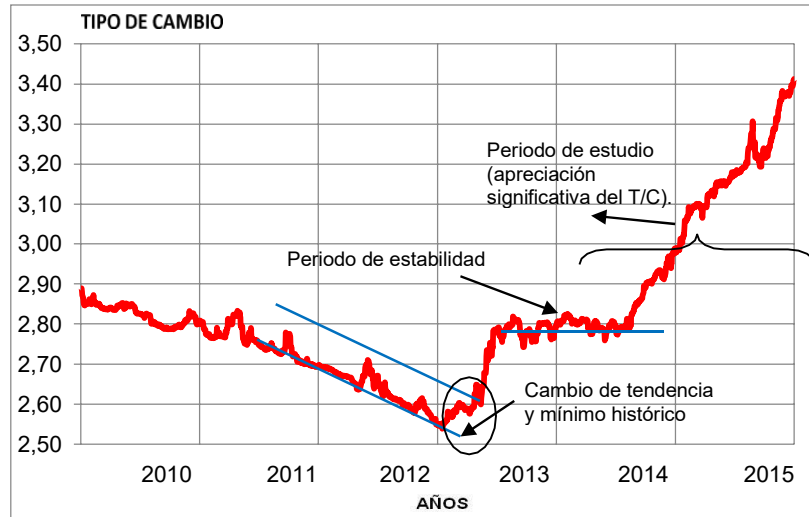


Figura 11 Evolución del tipo de cambio de compra SBS de los años 2010 - 2015

Fuente: Elaboración propia con datos de la SBS.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La discusión de resultados está organizada de acuerdo al objetivo principal de la presente investigación que es: determinar el impacto de la volatilidad del precio del dólar en las exportaciones de la empresa Nodiex Del Perú SAC de la ciudad de Tacna en los periodos 2014-2015.

De los resultados encontrados en el capítulo anterior han conducido a establecer el siguiente panorama: La investigación presenta el predominio de la relación existente entre las variables de estudio según la siguiente hipótesis: “El impacto de la volatilidad del precio del dólar en las exportaciones de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC de la ciudad de Tacna en los periodos 2014-2015 es significativo”.

Según los resultados encontrados en la presente investigación, corroboran dichas bases teóricas, confirmando que a mayor

volatilidad del precio del dólar, mayor es el valor de las exportaciones totales.

5.2. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS

5.2.1. Verificación de la hipótesis general

Existe una influencia significativa entre la volatilidad del precio del dólar con las exportaciones de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC de la ciudad de Tacna en los periodos 2014-2015.

a) Planteamiento de la hipótesis estadística

Hipótesis nula

H_0 : No existe una influencia significativa entre la volatilidad del precio del dólar con las exportaciones de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC de la ciudad de Tacna en los periodos 2014-2015.

Hipótesis alterna

H_1 : Existe una influencia significativa entre la volatilidad del precio del dólar con las exportaciones de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC de la ciudad de Tacna en los periodos 2014-2015.

b) Nivel de significancia

Para todo valor de la probabilidad igual o menor que 0,05 se rechaza H_0 .

c) Regla de decisión:

Rechazar H_0 si el valor-p es menor a 0,05.

No rechazar H_0 si el valor-p es mayor a 0,05.

d) Conclusión

Dado que el pvalor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe una influencia significativa entre la volatilidad del precio del dólar con el valor de las exportaciones totales de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC de la ciudad de Tacna en los periodos 2014-2015.

5.2.2. Verificación de la primera hipótesis específica

Existe una influencia significativa entre el incremento continuo del precio del dólar con las exportaciones de Orégano de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

a) Planteamiento de la hipótesis estadística

Hipótesis nula

H_0 : No existe una influencia significativa entre el incremento continuo del precio del dólar con las exportaciones de Orégano de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC de la ciudad de Tacna en los periodos 2014-2015.

Hipótesis alterna

H_1 : Existe una influencia significativa entre el incremento continuo del precio del dólar con las exportaciones de Orégano de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC de la ciudad de Tacna en los periodos 2014-2015.

b) Nivel de significancia

Para todo valor de la probabilidad igual o menor que 0,05 se rechaza H_0 .

c) Regla de decisión:

Rechazar H_0 si el valor-p es menor a 0,05.

No rechazar H_0 si el valor-p es mayor a 0,05.

d) Conclusión

Dado que el pvalor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe una influencia significativa entre el incremento continuo del precio del dólar con las exportaciones de Orégano de la empresa NODIEX

DEL PERÚ SAC de la ciudad de Tacna en los periodos 2014-2015.

5.2.3. Verificación de la segunda hipótesis específica

Existe una influencia significativa en la disminución continua del precio del dólar con las exportaciones de Hongos Luteus de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

a) Planteamiento de la hipótesis estadística

Hipótesis nula

H_0 : No existe una influencia significativa en la disminución continua del precio del dólar con las exportaciones de Hongos Luteus de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

Hipótesis alterna

H_1 : Existe una influencia significativa en la disminución continua del precio del dólar con las exportaciones de Hongos Luteus de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

b) Nivel de significancia

Para todo valor de la probabilidad igual o menor que 0,05 se rechaza H_0 .

c) Regla de decisión:

Rechazar H_0 si el valor-p es menor a 0,05.

No rechazar H_0 si el valor-p es mayor a 0,05.

d) Conclusión

Dado que el pvalor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe una influencia significativa en la disminución continua del precio del dólar con las exportaciones de Hongos Luteus de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

5.2.4. Verificación de la tercera hipótesis específica

Existe una influencia significativa en el incremento continuo del precio del dólar con las exportaciones de Jengibre de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

a) Planteamiento de la hipótesis estadística

Hipótesis nula

H_0 : No existe una influencia significativa en el incremento continuo del precio del dólar con las exportaciones de

Jengibre de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

Hipótesis alterna

H₁: Existe una influencia significativa en el incremento continuo del precio del dólar con las exportaciones de Jengibre de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

b) Nivel de significancia

Para todo valor de la probabilidad igual o menor que 0,05 se rechaza H₀.

c) Regla de decisión:

Rechazar H₀ si el valor-p es menor a 0,05.

No rechazar H₀ si el valor-p es mayor a 0,05.

d) Conclusión

Dado que el pvalor es mayor a 0,05 entonces se acepta la hipótesis nula y se concluye que no existe una influencia significativa en el incremento continuo del precio del dólar con las exportaciones de Jengibre de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

5.2.5. Verificación de la cuarta hipótesis específica

Existe una influencia significativa entre la disminución continua del precio del dólar con las exportaciones de Cúrcuma de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

a) Planteamiento de la hipótesis estadística

Hipótesis nula

H_0 : No existe una influencia significativa entre la disminución continua del precio del dólar con las exportaciones de Cúrcuma de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

Hipótesis alterna

H_1 : Existe una influencia significativa entre la disminución continua del precio del dólar con las exportaciones de Cúrcuma de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

b) Nivel de significancia

Para todo valor de la probabilidad igual o menor que 0,05 se rechaza H_0 .

c) Regla de decisión:

Rechazar H_0 si el valor-p es menor a 0,05.

No rechazar H_0 si el valor-p es mayor a 0,05.

d) Conclusión

Dado que el pvalor es mayor a 0,05 entonces se acepta la hipótesis nula y se concluye que no existe una influencia significativa entre la disminución continua del precio del dólar con las exportaciones de Cúrcuma de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.

CONCLUSIONES

1. Mediante el uso del modelo estadístico planteado se acepta la hipótesis que durante los periodos 2014 y 2015, la volatilidad del precio del dólar impactó significativamente en las exportaciones de la Empresa Nodiex del Perú SAC.
2. El incremento continuo del precio del dólar, como consecuencia de una apreciación del dólar o una depreciación del sol, estimuló las exportaciones de orégano de la empresa Nodiex del Perú SAC durante los periodos 2014 y 2015 de manera significativa.
3. La disminución continua del precio del dólar, como consecuencia de una depreciación del dólar o una apreciación del sol, impacta negativamente en las exportaciones de Hongos Luteus de la empresa Nodiex del Perú SAC durante los periodos 2014 y 2015, debido a que la relación es directa.

4. El incremento continuo del precio del dólar, como consecuencia de una apreciación del dólar o una depreciación del sol, no impactó en las exportaciones de Jengibre de la empresa Nodiex del Perú SAC durante los periodos 2014 y 2015, debido a que son inmatrimales en valor monetario.

5. La disminución continua del precio del dólar, como consecuencia de una depreciación del dólar o una apreciación del sol, no impacta en las exportaciones de Cúrcuma de la empresa Nodiex del Perú SAC durante los periodos 2014 y 2015, debido a que son inmatrimales en valor monetario.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda analizar otras variables estadísticas en el modelo planteado y su impacto en las exportaciones como la devolución del saldo a favor materia del beneficio, crédito de la compañía y términos de intercambio.
2. Se sugiere analizar el comportamiento de las exportaciones de Orégano en un periodo de depreciación del tipo de cambio como consecuencia de una apreciación del sol y depreciación del dólar.
3. Se recomienda analizar el comportamiento de las exportaciones en una empresa exportadora de mayor envergadura, con mayor continuidad de colocación de Hongos Luteus.
4. Se sugiere verificar el impacto del incremento del precio del dólar en una empresa con mayor volumen de exportaciones de Jengibre.

5. Se recomienda evaluar el impacto del incremento del precio del dólar en una empresa con mayor volumen de exportaciones de Cúrcuma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Apaza Meza, Mario (2015). *PCGE y NIF aplicados a sectores económicos*. Ed. Pacífico. Perú.

Arroyo Peláez, Andrés y Cossio Muñoz, Fernando (2015). *Impacto fiscal de la volatilidad del precio del petróleo en América Latina y el Caribe*. 1era Edición. Ed. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Chile.

Avendaño Estrada, Mario (2009). *Impacto del tipo de cambio real en el sector exportador guatemalteco durante el periodo 2000-2006*. Ed. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Banco Central de Reserva del Perú (2006). *Implicaciones de la dolarización en la vida económica de mi comunidad*. Perú.

Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional (2017). *China empuja a la economía mundial a una fiebre del oro que acabará con el dominio del dólar*

Bussmann, Rainer (2015). *Plantas medicinales de los Andes y la Amazonía*. Ed. Graficart SRL. Perú.

Bustamante, Ricardo (2016). *Cobre se recupera con fuerza ante volatilidad del dólar a nivel internacional*. Ed. Emol. Chile.

Constitución Política del Perú (1993).

Damill, Mario (2017). *Dilemas de las políticas cambiarias y monetarias en América Latina*. Ed. Fondo. Perú.

Fortuño, Marc (2018). *El dólar, un privilegio exorbitante para Estados Unidos*. Ed. Salmón. España.

Hernández Sampieri, Roberto y Fernández Collado, Carlos (2014). *Metodología de la Investigación*. Ed. McGraw-Hill. México.

Laquita, Rubén (2015). *Tacna lidera exportación de orégano y aceituna a Brasil*. Ed. La República. Perú.

Ley N° 26887 Ley General de Sociedades y modificatorias.

McBride Quiroz, Eduardo (2015). *Exportaciones peruanas: el fin del boom*. Ed. Conexión ESAN. Perú.

Memoria anual del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Años 2014 y 2015

Norma Internacional de Contabilidad N° 21 (NIC 21).

Reaño Azpilcueta, Rafael (2011). *Tributación Aduanera*. Ed. Palestra. Perú.

Rustom, Antonio (2012). *Estadística descriptiva, probabilidad e inferencia*. Ed. Universidad de Chile. Chile.

Real Decreto 1514/2007. Ministerio de Economía y Hacienda. España.

Salazar, Ricardo (2016). *Una mirada estratégica frente al fortalecimiento del dólar.* Ed. Conexión ESAN. Perú.

Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones (2015). *Metodología de cálculo de los tipos de cambio.* Perú.

Silva Ortega, Sandra (2013). *La dolarización informal tiene un corolario desastroso en el funcionamiento de la economía de un país.* Escuela de Negocios Internacionales.

Tapia, Manuel y Torres, Germán (2017). *La versatilidad de los certificados de depósito del BCRP.* Ed. El Pacífico. Perú.

Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto a la renta - Decreto Supremo N° 179-2004-EF y normas modificatorias.

Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo y Modificatorias. - Decreto Supremo N° 055-99-EF y normas modificatorias.

Torres, Jorge (2013). *Consecuencias en la economía peruana*. Ed. Centrum Católica. Perú.

Silva, Magaly (2015). *Potencial de Tacna para las exportaciones con valor agregado*. Perú.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla 26

Matriz de consistencia de la tesis denominada impacto de la volatilidad del precio del dólar en las exportaciones de la empresa Nodiex del Perú SAC de la ciudad de Tacna en los periodos 2014 - 2015

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cuál es el impacto de la volatilidad del precio del dólar en las exportaciones de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC de la ciudad de Tacna en los periodos 2014-2015?	Determinar el impacto de la volatilidad del precio del dólar en las exportaciones de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC de la ciudad de Tacna en los periodos 2014-2015.	El impacto de la volatilidad del precio del dólar en las exportaciones de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC de la ciudad de Tacna en los periodos 2014-2015 es significativo.	INDEPENDIENTE X: VOLATILIDAD DEL PRECIO DEL DOLAR INDICADORES	1. TIPO DE INVESTIGACIÓN -Correlacional -Explicativo 2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN -Analítico - Longitudinal 3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN -Analítica: está orientado a demostrar una relación entre la volatilidad del tipo de cambio y el valor de las exportaciones de la empresa Nodiex del Perú SAC. 4. POBLACIÓN -Tipos de cambio compra publicados por la SBS. -Valor de las exportaciones de la empresa Nodiex del Perú SAC. 5. MUESTRA
PROBLEMAS SECUNDARIOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS		
¿En qué medida el incremento continuo del precio del dólar impacta en las exportaciones de Orégano de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015?	Analizar en qué medida el incremento continuo del precio del dólar impacta en las exportaciones de Orégano de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.	El incremento continuo del precio del dólar impacta significativamente en las exportaciones de Orégano de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.	x1: Incremento continuo del precio del dólar x2: Disminución continua del precio del dólar	
¿De qué forma la disminución continua del precio del dólar impacta en las exportaciones de Hongos Luteus de la Empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015?	Determinar de qué forma la disminución continua del precio del dólar impacta en las exportaciones de Hongos Luteus de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.	La disminución continua del precio del dólar impacta significativamente en las exportaciones de Hongos Luteus de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.	DEPENDIENTE Y: EXPORTACIONES DE LA EMPRESA NODIEX DEL PERÚ SAC DE LA CIUDAD DE TACNA	
¿Cómo el incremento continuo del precio del dólar impacta en las exportaciones de Jengibre de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015?	Verificar cómo el incremento continuo del precio del dólar impacta en las exportaciones de Jengibre de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.	El incremento continuo del precio del dólar impacta significativamente en las exportaciones de Jengibre de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.	y1: Exportaciones de Orégano y2: Exportaciones de Hongos Luteus	-La muestra estará conformada por los tipos de cambio compra publicados por la SBS y el valor de las exportaciones de la empresa Nodiex del Perú SAC, años 2014-2015. 6. TÉCNICAS -Pruebas estadísticas -Medidas de tendencia central y dispersión. -Internet
¿De qué modo la disminución continua del precio del dólar impacta en las exportaciones de Cúrcuma de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015?	Evaluar de qué modo la disminución continua del precio del dólar impacta en las exportaciones de Cúrcuma de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.	La disminución continua del precio del dólar impacta significativamente en las exportaciones de Cúrcuma de la empresa NODIEX DEL PERÚ SAC en los periodos 2014-2015.	y3: Exportaciones de Jengibre y4: Exportaciones de Cúrcuma	7. INSTRUMENTOS p-value, media aritmética, mediana, moda, coeficiente de correlación e internet.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 2: SERIE ESTADÍSTICA MENSUAL DE TIPO DE CAMBIO SBS

Tabla 27

Relación de tipos de cambio mensuales SBS, años 2010 - 2015

FECHA	MONEDA	COMPRA	VENTA
29/01/2010	Dólar de N.A.	2,855	2,857
26/02/2010	Dólar de N.A.	2,846	2,849
31/03/2010	Dólar de N.A.	2,840	2,842
30/04/2010	Dólar de N.A.	2,847	2,849
31/05/2010	Dólar de N.A.	2,843	2,845
30/06/2010	Dólar de N.A.	2,825	2,827
27/07/2010	Dólar de N.A.	2,822	2,824
31/08/2010	Dólar de N.A.	2,796	2,798
30/09/2010	Dólar de N.A.	2,787	2,788
29/10/2010	Dólar de N.A.	2,796	2,798
30/11/2010	Dólar de N.A.	2,831	2,832
30/12/2010	Dólar de N.A.	2,808	2,809
31/01/2011	Dólar de N.A.	2,771	2,773
28/02/2011	Dólar de N.A.	2,774	2,775
31/03/2011	Dólar de N.A.	2,802	2,805
29/04/2011	Dólar de N.A.	2,820	2,821
31/05/2011	Dólar de N.A.	2,767	2,767
30/06/2011	Dólar de N.A.	2,748	2,750
27/07/2011	Dólar de N.A.	2,737	2,738
31/08/2011	Dólar de N.A.	2,725	2,727
30/09/2011	Dólar de N.A.	2,772	2,773
28/10/2011	Dólar de N.A.	2,706	2,708
30/11/2011	Dólar de N.A.	2,699	2,700
29/12/2011	Dólar de N.A.	2,695	2,697
31/01/2012	Dólar de N.A.	2,688	2,691
29/02/2012	Dólar de N.A.	2,676	2,678
30/03/2012	Dólar de N.A.	2,666	2,668
27/04/2012	Dólar de N.A.	2,639	2,641
31/05/2012	Dólar de N.A.	2,708	2,710
28/06/2012	Dólar de N.A.	2,670	2,671
31/07/2012	Dólar de N.A.	2,628	2,629
29/08/2012	Dólar de N.A.	2,609	2,610
28/09/2012	Dólar de N.A.	2,597	2,598
31/10/2012	Dólar de N.A.	2,591	2,592
30/11/2012	Dólar de N.A.	2,578	2,579
28/12/2012	Dólar de N.A.	2,549	2,551
31/01/2013	Dólar de N.A.	2,578	2,578
28/02/2013	Dólar de N.A.	2,585	2,587
27/03/2013	Dólar de N.A.	2,589	2,589
30/04/2013	Dólar de N.A.	2,645	2,646
31/05/2013	Dólar de N.A.	2,730	2,734
27/06/2013	Dólar de N.A.	2,780	2,783

FECHA	MONEDA	COMPRA	VENTA
31/07/2013	Dólar de N.A.	2,790	2,794
29/08/2013	Dólar de N.A.	2,806	2,808
30/09/2013	Dólar de N.A.	2,781	2,782
31/10/2013	Dólar de N.A.	2,768	2,770
29/11/2013	Dólar de N.A.	2,800	2,802
30/12/2013	Dólar de N.A.	2,794	2,796
31/01/2014	Dólar de N.A.	2,820	2,822
28/02/2014	Dólar de N.A.	2,799	2,801
31/03/2014	Dólar de N.A.	2,807	2,809
30/04/2014	Dólar de N.A.	2,807	2,809
30/05/2014	Dólar de N.A.	2,764	2,767
30/06/2014	Dólar de N.A.	2,795	2,796
31/07/2014	Dólar de N.A.	2,795	2,797
29/08/2014	Dólar de N.A.	2,842	2,845
30/09/2014	Dólar de N.A.	2,888	2,892
31/10/2014	Dólar de N.A.	2,920	2,923
28/11/2014	Dólar de N.A.	2,918	2,920
31/12/2014	Dólar de N.A.	2,981	2,989
30/01/2015	Dólar de N.A.	3,056	3,058
27/02/2015	Dólar de N.A.	3,091	3,095
31/03/2015	Dólar de N.A.	3,094	3,097
30/04/2015	Dólar de N.A.	3,124	3,127
29/05/2015	Dólar de N.A.	3,155	3,158
30/06/2015	Dólar de N.A.	3,174	3,179
31/07/2015	Dólar de N.A.	3,186	3,192
31/08/2015	Dólar de N.A.	3,234	3,237
30/09/2015	Dólar de N.A.	3,220	3,223
30/10/2015	Dólar de N.A.	3,282	3,287
30/11/2015	Dólar de N.A.	3,372	3,376
31/12/2015	Dólar de N.A.	3,408	3,413

Nota. Fuente: SBS.