

# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

## FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

### UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



### INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

## **“LA VOLATILIDAD DEL TIPO DE CAMBIO Y LAS COBERTURAS DEL RIESGO DE CAMBIO DE LAS EMPRESAS EXPORTADORAS: EL CASO PERUANO 2008-2018”**

AUTOR: CÉSAR ALBERTO SALINAS CASTANEDA  
(RESOLUCIÓN RECTORAL N° 306-2021-R.- CALLAO, 24 DE MAYO DE 2021)  
(Del 01 de mayo de 2020 a 30 de abril 2021)

Callao, 2022

PERÚ



## **HOJA DE REFERENCIA DE APROBACIÓN**

<https://www.unac.edu.pe/images/transparencia/documentos/resoluciones-rectorales/2021/306-2021-R%20PROYECTO%20INVESTIGACION%20SALINAS%20FCE.pdf>

“LA VOLATILIDAD DEL TIPO DE CAMBIO Y LAS COBERTURAS DEL RIESGO DE CAMBIO DE LAS EMPRESAS EXPORTADORAS: EL CASO PERUANO 2008-2018”

RESOLUCIÓN RECTORAL N° 306-2021-R.- CALLAO, 24 DE MAYO DE 2021.

Del 01 de mayo de 2020 a 30 de abril 2021

2021-05-24

**DEDICATORIA:**

**Dedicada a mi esposa, a mis hijas y mis nietas,  
que me dan todo su apoyo y dedicación en  
estos momentos tan difíciles**

## AGRADECIMIENTO

Agradecimiento a Dios, y a María Auxiliadora, por darme su protección y mantener la lucidez para seguir investigando y pensando en beneficio de la Humanidad en estos complicados momentos.

Al pueblo peruano, que de toda la vida apoya y financian, al lado de mis padres mi formación pues de otra manera sería más complicado poder investigar como lo he podido hacer ahora en esta ocasión, con todas las limitaciones que las circunstancias ameritan, y con la firme convicción siempre de servir al pueblo de todo corazón.

A mi esposa María Antonia y a mis hijas Marcela, Grace y Yasmin y a mis nietas Keira Rocio e Illari por todo su amor y dedicación a mi persona y a lo que hago y desarrollo en bien de ellos y de nuestra sociedad.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Enrique', written over a horizontal line.

FIRMA

<b>ÍNDICE...</b>	<b>1</b>
<b>TABLAS DE CONTENIDO.....</b>	<b>3</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>3</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>7</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	7
1.2. Formulación del problema.....	8
1.3. Objetivos .....	9
1.4. Limitantes de la investigación .....	9
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>10</b>
2.1. Antecedente .....	10
2.2. Marco teórico y conceptual.....	12
2.3. Definición de términos básicos .....	18
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLE .....</b>	<b>20</b>
3.1. Hipótesis.....	20
3.2. Definición conceptual de las variables .....	20
3.3. Operacionalización de la variable.....	24
3.3.1. Definición operacional de la variable .....	24
<b>CAPÍTULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>26</b>
4.1. Tipo y diseño de la investigación .....	26
4.2. Método de investigación .....	26
4.3. Población y muestra .....	27
4.4. Lugar del estudio y período desarrollado.....	28
4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información	28
4.6. Análisis y procedimientos de datos .....	29
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS .....</b>	<b>21</b>
5.1. Resultados descriptivos.....	21
5.2. Resultados inferenciales.....	23
<b>CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>29</b>
6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados	29

6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares	30
6.3. Responsabilidad ética.....	34
<b>CONCLUSIONES</b> .....	35
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	35
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	36
<b>ANEXOS</b> .....	46
Anexo 1: Matriz de consistencia .....	46
Anexo 2: Instrumentos validados .....	47
Anexo 3: Base de datos en las regresiones.....	54

## **CUADROS**

<b>CUADRO 1: DOLARIZACION DE ACTIVOS Y PASIVOS</b> .....	35
<b>CUADRO 2: CIA TEXTIL MICHELL</b> .....	37
<b>CUADRO 3: CIA MINERA AURIFERA BUENVENTURA</b> .....	37
<b>CUADRO 4: CIA PESQUERA EXALMAR</b> .....	38
<b>CUADRO 5: CIA MINERO CUPRIFERA CERRO VERDE</b> .....	38
<b>CUADRO 6: CIA MINERA MINSUR</b> .....	39
<b>CUADRO 7: CIA MINERA MINSUR – FLUJO DE CAJA</b> .....	39

## **GRÁFICOS**

<b>GRÁFICO 1: EXPOSICION POR TRANSACCIONES</b> .....	14
<b>GRÁFICO 2: EXPOSICION ECONOMICA</b> .....	15
<b>GRÁFICO 3: SALDOS COMPRA VENTA FORWARDS</b> .....	34
<b>GRÁFICO 4: SALDOS FORWARD EMPRESAS</b> .....	40
<b>GRÁFICO 5: SALDOS NETOS FSW</b> .....	41
<b>GRÁFICO 6: TASAS DE CAMBIO SPOT Y FORWARD</b> .....	42
<b>GRÁFICO 7: SPREAD DE TASAS SPOT Y FSW</b> .....	40
<b>GRÁFICO 8: SALDOS OPERACIONES SFW</b> .....	44
<b>GRÁFICO 9: VARIACIONES TIPOS DE CAMBIO SPOT</b> .....	45
<b>GRÁFICO 10: SALDOS SFW Y VARIACION DEL TIPO SPOT</b> .....	46

## RESUMEN

La volatilidad del tipo de cambio para las empresas exportadoras como la peruana debe considerar la diversidad de factores que afectan la rentabilidad de las exportaciones, pues de otra manera ocasiona pérdidas que desincentivan el esfuerzo exportador pues las empresas toman decisiones según de sus márgenes de ganancia. Por tanto, se propone investigar las condiciones de la volatilidad del tipo de cambio y su impacto en la rentabilidad de las exportaciones sectoriales tradicionales y no tradicionales con respecto a las condiciones de las empresas exportadoras, tomando las mayores empresas exportadoras de Perú, correspondiente al período de 2008 a 2018. Se trata de identificar los factores que determinan las coberturas de las empresas frente a la volatilidad del tipo de cambio, tales como el tipo de nominal y forward, las tasas nominales de cambio, los niveles de productividad de las exportaciones, los costos de oportunidad de las ofertas exportables, las tasas de interés internas y externas. El aporte incide en identificar los factores que operan en las coberturas de las empresas exportadoras frente a la volatilidad del tipo de cambio, que incide sobre los niveles de rentabilidad empresarial que permitan un desarrollo de las exportaciones tradicionales y de las no tradicionales de elevado valor agregado, con un fuerte componente de innovación tecnológica, que no se desarrollan mientras el tipo de cambio no sea competitivo. Aplicamos el modelo de flujo de caja mínimo que garantizan los niveles de rentabilidad, que nos garanticen los márgenes que incrementen los valores de exportación de los sectores tradicionales y no tradicionales, tomando información de la Bolsa de Valores de Lima y similares.

**PALABRAS CLAVE:** Exportaciones, riesgo de cambio y volatilidad



## ABSTRACT

The volatility of the exchange rate for exporting companies such as the Peruvian should consider the diversity of factors that affect the profitability of exports, otherwise it causes losses that discourage export efforts, since companies make decisions based on their profit margins. Therefore, it is proposed to investigate the conditions of the volatility of the exchange rate and its impact on the profitability of traditional and non-traditional sectoral exports with respect to the conditions of exporting companies, taking the largest exporting companies in Peru, corresponding to the period from 2008 to 2018. It tries to identify the factors that determine the coverage of companies against the volatility of the exchange rate, such as the nominal and forward rate, the nominal exchange rates, the productivity levels of exports, the opportunity costs of exportable offers, internal and external interest rates. The contribution focuses on identifying the factors that operate in the coverage of exporting companies against the volatility of the exchange rate, which affects the levels of business profitability that allow the development of traditional and non-traditional exports of high added value., with a strong component of technological innovation, which do not develop as long as the exchange rate is not competitive. We apply the minimum cash flow model that guarantees profitability levels, that guarantee us the margins that increase the export values of the traditional and non-traditional sectors, taking information from the Lima Stock Exchange and the like.

**KEY WORDS:** Exports, exchange risk and volatility

## INTRODUCCIÓN

La volatilidad del tipo de cambio afecta la rentabilidad de las inversiones en los diferentes sectores económicos, tales como los sectores agrícolas, pesqueros, mineros, siderúrgicos, metalmecánicos, petroquímicos, textiles y confecciones, agroindustriales, etc, los cuales están expuestos al denominado riesgo de cambio, como afirma Mascareñas:

“El riesgo de cambio hace referencia a cómo las variaciones en los tipos de cambio de las divisas afectan al rendimiento de las inversiones productivas o financieras. Es un tipo de riesgo sistemático puesto que no se puede eliminar a través de una buena diversificación.” (Mascareñas, 2018)

Por tanto, nos proponemos investigar las condiciones de rentabilidad de las empresas exportadoras expuestas al riesgo de cambio, las que están sujetas a la volatilidad del tipo de cambio, situación que afecta el flujo de caja de las mismas, e investigar la importancia de las coberturas del riesgo de cambio, en particular de aquellas modalidades de cobertura que utilizan los llamados derivados financieros, tales como las operaciones forward, swaps y opciones financieras, cuyos mercados internacionales son muy amplios, dinámicos y diversificados.

Se propone identificar los factores que determinan el riesgo de cambio, tanto a nivel macroeconómico como microeconómico pues existen factores externos, como son los tipos de cambio, las tasas de interés y las tasas de inflación, así como factores internos como las características económicas y financieras de las empresas exportadoras, los cuales se interrelacionan en cada coyuntura económica, generándose un mayor o menor riesgo de cambio. En dicho contexto, es necesario evaluar el impacto de las diversas alternativas de cobertura del riesgo de cambio, en particular de las coberturas basadas en los denominados derivados financieros.

El aporte incide en identificar la importancia, la necesidad y efectividad de los derivados financieros, tales como los forward, los swaps y las opciones financieras, para mitigar o cubrir el riesgo de cambio a la que están expuestas las empresas exportadoras, con la finalidad de incrementar la competitividad de las exportaciones peruanas a los diversos mercados

internacionales.

Aplicaremos los modelos de cobertura del riesgo de cambio basados en los derivados financieros, que nos permita luego comparar la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras con los diversos instrumentos de cobertura, para establecer los márgenes de rentabilidad competitivos, para garantizar una adecuada promoción de nuestras exportaciones no tradicionales. Tomaremos información del mercado de valores y de la Bolsa de Valores de Lima y similares.

## I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

Las empresas que están expuestas al riesgo de cambio asumen diferentes políticas internas para morigerar la exposición a dicho fenómeno mediante la aplicación de reglas para gestionar las cuentas en moneda extranjera, sin acogerse por lo general al uso de los instrumentos de cobertura del riesgo de cambio disponibles en el mercado financiero, tales como los denominados derivados financieros, tales como los llamados forwards, opciones, swaps, etc. disponibles en el mercado financiero nacional e internacional. Así, podemos expresar lo dicho en la siguiente cita:

“En Perú, poco se suele comentar sobre el riesgo cambiario de las empresas, particularmente si éstas son grandes o corporativas, debido al elevado nivel de experiencia y sofisticación de sus gerencias financieras (que se encargan de administrar este tipo de riesgo); y que, inclusive, podrían generar ingresos adicionales ante fluctuaciones del tipo de cambio .... Sin embargo, esto último podría incentivar a que las empresas, ante escenarios de expectativas de tipo de cambio a la baja, apuesten por dicha tendencia, pudiendo menguar los resultados generados por las operaciones propias de cada empresa ante reversiones o movimientos adversos del tipo de cambio.” (Chang, 2013, p. 15)

“En todo caso, repito algo que ya tuve la oportunidad de decir: la buena gestión del riesgo cambiario crediticio incluye para los bancos ver si sus clientes y sus holdings de control no se están endeudando también afuera en dólares y otras divisas, por otras vías, y ello sin ser exportadores ni tomar coberturas. Y la buena supervisión de dicho riesgo incluye asegurarse de que los bancos así lo hagan, sin olvidar la exposición intrínseca de sus clientes, y desde el punto de vista macroprudencial, que los bancos centrales hagan todo para tener esos números de endeudamiento corporativo y privado externo lo más fidedignos posible, sin que una parte importante esté “fuera del radar”.(Belaúnde, 2018)

“En resumen, las pérdidas registradas en el primer semestre de 2013 fueron significativas para ciertos sectores. Lo mismo puede apreciarse

a nivel de empresas, especialmente en el segundo trimestre. Si bien la volatilidad cambiaria se ha reducido desde finales de junio, se ha seguido observando un mayor nivel de tipo de cambio; por lo que, de permanecer dicha tendencia, se prevé resultados también desfavorables en los próximos trimestres. En ese sentido, es necesario seguir monitoreando el riesgo cambiario en las empresas ante el importante impacto del tipo de cambio en los resultados a nivel de empresas individuales y por sector, especialmente ante un posible panorama de mayor volatilidad de tipo de cambio y una percepción de que los estados financieros de las empresas pueden registrar utilidades menores que las esperadas en los próximos trimestres, ante la desaceleración de la actividad económica. Por su parte, las empresas deben evaluar la conveniencia de cubrir su exposición cambiaria, considerando el impacto persistente que tienen los movimientos cambiarios sobre sus resultados operativos y evitando apostar sobre estos movimientos.” (Chang, 2013)

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general:**

**¿Cuáles son los factores que determinan el riesgo de cambio y cómo afectan la rentabilidad de las empresas exportadoras peruanas?**

### **1.2.2 Problemas específicos**

- a) ¿De qué manera influye la volatilidad del tipo de cambio sobre el riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?**
- b) ¿Cuál es la relación entre los términos del intercambio y la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?**
- c) ¿En qué sentido condicionan los tipos de cambio forward a la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?**
- d) ¿Cuál es el grado de influencia de los niveles de productividad sobre la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?**
- e) ¿Cuál es el grado de influencia de los costos de oportunidad sobre la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?**

### 1.3. Objetivos

#### 1.3.1 Objetivo general:

a) Identificar los factores que determinan el riesgo de cambio y cómo afectan la rentabilidad de las empresas exportadoras peruanas

#### 1.3.2 Objetivos específicos

Determinar de qué manera influye la volatilidad del tipo de cambio sobre el riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?

b) Establecer la relación entre los términos del intercambio y la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?

c) Determinar cómo condicionan los tipos de cambio forward a la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?

d) Determinar el grado de influencia de los niveles de productividad sobre la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?

e) Determinar el grado de influencia de los costos de oportunidad sobre la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?

#### 1.4 Limitantes de la investigación

**Teórica.** El ámbito de la investigación se enmarca en la investigación de la relación entre la volatilidad del tipo de cambio y la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas.

**Temporal.** La investigación incluye el período 2008-2018

**Espacial.** La investigación involucra a las empresas exportadoras peruanas a nivel nacional.

## I. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### Antecedentes internacionales

Isaza et al (2010), propone una metodología para empresas del sector exportador, que permita establecer una cobertura óptima de la tasa de cambio, empleando instrumentos derivados disponibles en el sector financiero colombiano, tomándose una compañía exportadora de flores, cuyas ventas dependen en un 99% de la tasa de cambio, y utilizando el flujo de caja se formula la estrategia de cobertura con instrumentos derivados que maximiza el flujo de caja esperado, estimando un flujo de caja limite en riesgo, como el valor mínimo para cubrir, obligaciones financieras, proyectos de inversión y reparto de utilidades, a un nivel de confianza establecido.

El trabajo de Isaza et al (2010) aplica una metodología de cobertura para este tipo de empresa tomando en cuenta no solo la volatilidad de la tasa de cambio, sino también, la variación de los precios y los volúmenes de su producto que exporta, la capacidad de endeudamiento, los costos de transacción de los instrumentos de cobertura, y los costos de producción y ventas. centrado en el riesgo de flujo de caja operacional, en el cual se tienen en cuenta las restricciones de capital de trabajo, necesidad de pago de deuda, reinversión y reparto de dividendos.

Berggrun et al (2011), en el marco de la globalización, el cual conlleva que cada vez más empresas se vean en la necesidad de realizar operaciones de comercio exterior, las empresas quedan expuestas al riesgo cambiario. Este riesgo debe ser adecuadamente gestionado de manera que se identifique el impacto en la viabilidad y rentabilidad de las empresas exportadoras y se tomen las medidas adecuadas para mitigarlo. Se aplica la metodología de análisis del riesgo cambiario a una empresa exportadora con el fin de determinar el impacto probable de este riesgo y además modelar y analizar las diferentes alternativas que puede utilizar para mitigarlo.

“Con el presente caso se busca presentar y aplicar una metodología de análisis del riesgo cambiario que permita a las empresas determinar el riesgo al que están expuestas, cuantificar sus posibles implicaciones en la viabilidad del negocio y analizar las diferentes alternativas operativas y productos financieros existentes para mitigar este riesgo.” (p. 221)

Augusto Castillo R, David Moreno S (2008) analiza la existencia de una relación entre el uso de derivados cambiarios y el valor de mercado de empresas chilenas no financieras. Los resultados señalan una relación positiva entre el monto de derivados utilizado y el valor de la empresa. El uso de derivados permitiría reducir el riesgo cambiario, el que a su vez presenta un impacto negativo en el valor de las empresas analizadas. “ (p. 2)

#### Antecedentes nacionales

Haro (2019) toma una muestra de 34 empresas no financieras que listan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) y que negocian de manera permanente sus acciones, en el periodo del primer trimestre del año 2008 hasta el cuarto trimestre del año 2017, mediante un panel de datos, donde la variable dependiente es la Q de Tobin como proxy del valor de la firma y las variables independientes son: usa o no los derivados cambiarios y otras variables de control que determinan el valor de una firma. Establece una relación entre la gestión del riesgo de cambio de las empresas y la rentabilidad empresarial medida por el Q de Tobin. Se utiliza el uso de los derivados financieros como el costo de oportunidad de la exposición al riesgo de cambio, asumiendo que la volatilidad cambiaria afecta en mayor o menor medida los resultados empresariales.

“Los resultados obtenidos muestran que el uso de derivados financieros impacta positivamente en el valor de la firma en periodos de apreciación del dólar, esto es importante anotar ya que se espera que el derivado financiero de cobertura funcione mejor para una firma cuando el tipo de cambio tenga una tendencia alcista. Por lo demás, el modelo también ha permitido evidenciar que el ROE, el endeudamiento, la inversión y la repartición de dividendos afectan positivamente en el valor de la firma. “

Estos resultados muestran que la exposición al riesgo de cambio es más



relevante en momentos alcistas del tipo de cambio y poner en evidencia que indicadores adicionales como el ROE, el apalancamiento financiero y la distribución de utilidades afectan igualmente la rentabilidad empresarial.

Yupanqui, et al (2005) busca determinar el grado de desarrollo del mercado de derivados financieros en el Perú, y a partir de ello identificar las variables que influyen en su uso por parte de las principales empresas del país. Mediante un levantamiento de información a través de entrevistas se validó la información recogida en el marco teórico para así elaborar las encuestas en forma estructurada considerando las variables identificadas que fueron medidas en el trabajo de campo. El análisis de los resultados permitió reconocer que en el Perú no existe un uso generalizado de los instrumentos financieros de derivados, a la vez permitió determinar que el grado de conocimiento de mercado, el nivel de formación en derivados y una adecuada normatividad son los aspectos más valorados que influyen en el uso de los instrumentos financieros derivados en el país” (p. 21)

## 2.2. Marco teórico y conceptual

Mascareñas (2018), define el riesgo de cambio de la siguiente manera:

“El riesgo de cambio hace referencia a cómo las variaciones en los tipos de cambio de las divisas afectan al rendimiento de las inversiones productivas o financieras. Es un tipo de riesgo sistemático puesto que no se puede eliminar a través de una buena diversificación.” (p. 16)

El riesgo de cambio se genera de forma múltiple, con las siguientes especificaciones, Mascareñas (2018):

“La exposición al riesgo de transacción, que proviene de la propia operación comercial de adquirir o vender bienes o servicios a cambio de una moneda extranjera en una fecha determinada diferente a la del acuerdo. Es un riesgo que afecta a las cuentas a cobrar (contratos de exportación), cuentas a pagar (contratos de importación), o a la repatriación de dividendos.” (p.18)

“La exposición al riesgo de traducción o riesgo contable, que proviene de la forma en que las convenciones contables reflejen la operación comercial en la que interviene una moneda extranjera. Es decir, este

riesgo se refiere a las cuentas de las filiales extranjeras, cuya moneda funcional es diferente de la de la matriz, sus cifras financieras deben convertirse a la moneda de ésta última y es ahí donde aparece el riesgo de traducción”. (p. 19)

“La exposición al riesgo económico, que muestra como los flujos de caja futuros de la empresa variarán al modificarse los tipos de cambio. En esencia, el riesgo económico afecta a los cobros (ventas y exportaciones nacionales) y los pagos operativos (coste de factores e importaciones nacionales). Así, suponga que una empresa española de componentes electrónicos ha vendido una partida de los mismos acambio de yenes. Sus ingresos futuros pueden permanecer inalterados por las fluctuaciones del yen si la divisa en la que se determinan los precios en el mercado de semiconductores fuese el dólar. La divisa de determinación es aquélla en la que la mayoría de los competidores valoran los productos similares (por ejemplo, el dólar es la divisa de determinación del petróleo).” (p. 19)

Los tres aspectos indicados afectan de diferente manera la medición del riesgo de cambio, por lo que no hay una única manera de hacerlo de forma unívoca, razón por la cual es necesario especificar adecuadamente las variables del modelo a utilizar para mostrar cada tipo de efecto o impacto en su mejor dimensión. Asimismo, debe tenerse en cuenta la observación de Mascareñas (2,018):

“Hay que tener en cuenta que una empresa que no deba importar ni exportar también puede verse afectada por el riesgo de cambio de forma indirecta, si tiene competidores cuyos costes están en otra moneda. Un ejemplo es que los productos de la competencia pueden volverse más baratos si los tipos de cambio cambian a su favor.” (p. 19)

Las operaciones comerciales corrientes por lo general no afectan significativamente los márgenes de ganancia de las operaciones de comercio exterior pero si pueden afectar su flujo de caja y la disponibilidad de fondos líquidos, como se muestra en el siguiente gráfico:

## GRAFICO N°01

### EXPOSICION AL RIEGO DE CAMBIO POR TRANSACCIONES

USD/EUR =	Flujos de caja operativos		Flujos de caja operativos			
	USD	1,05 EUR	USD	Cambio (%)	1,15 EUR	Cambio (%)
Ingresos (USD)	100,00	95,24	100,00	0,00%	86,96	-8,70%
Gastos (USD)	85,00	80,95	85,00	0,00%	73,91	-8,70%
EBITDA	15,00	14,29	15,00	0,00%	13,04	-8,70%
Margen operativo	15,00%	15,00%	15,00%		15,00%	

Fuente: Mascareñas (2018, p. 20)

A diferencia del efecto funcional anterior, Mascareñas (2018) define el riesgo de cambio denominado estructural, de la siguiente manera:

“Riesgo de cambio estructural (..) se produce cuando una variación de los tipos de cambio afecta de forma distinta a los ingresos y a los gastos operativos. Imagine ahora que, como aparece en la tabla 5, los gastos operativos de la empresa europea se denominan en euros. Una variación del tipo de cambio no les afectará como, sin embargo, sí les ocurre a los ingresos operativos en dólares; de tal manera que una depreciación del dólar del 8,7% (expresado en forma directa) lleva a una caída del margen operativo del 57,97%.”

El siguiente Gráfico (Mascareñas, 2018, 20) muestra un ejemplo de la ocurrencia del denominado riesgo estructural:

GRAFICO N°02

EXPOSICION AL RIEGO DE CAMBIO POR ESTRUCTURA DE ACTIVOS Y PASIVOS

USD/EUR =	Flujos de caja operativos		Flujos de caja operativos			
	USD	1,05 EUR	USD	Cambio (%)	1,15 EUR	Cambio (%)
Ingresos (USD)	100,00	95,24	100,00	0,00%	86,96	-8,70%
Gastos (EUR)	85,00	80,95	93,10	9,52%	80,95	0,00%
EBITDA	15,00	14,29	6,90	-53,97%	6,00	-57,97%
Margen operativo	15,00%	15,00%	6,90%		6,90%	

Fuente: Mascareñas (2018, p. 20)

En este caso, podemos observar que las variaciones de los tipos de cambio de las divisas, dado que los ingresos y los gastos se expresan en diferentes divisas, van a verse afectados, afectando los márgenes de ganancia además de afectar el flujo de caja respectivo a cada divisa.

Hay muchas maneras de medir el riesgo de cambio, que van desde simples a bastante complejas (Mascareñas, 2018, 22) . Veamos las principales.

1. Mediante un registro de exposiciones y sus coberturas cambiarias asociadas, donde los detalles de cada cobertura se registran contra su exposición.
2. Utilizando los flujos de efectivo proyectados en moneda extranjera, cuando la empresa cobra y paga en divisas, será necesario medir el superávit o el déficit neto de cada moneda mediante la proyección de los flujos de caja flujos en moneda extranjera.

Análisis de sensibilidad. mide el impacto potencial de un movimiento adverso en los tipos de cambio, para saber cuánto va a ganar o perder si e produce una variación determinada en los tipos de cambio.

4. Valor en Riesgo (VaR). La empresa puede utilizar el historial real de tipos

de cambio para modelizar su impacto potencial en sus exposiciones en moneda extranjera, para estar segura de que si se produce un cierto movimiento adverso en aquellos no perderá más de una cierta cantidad de dinero durante un plazo especificado con una probabilidad del 95% o del 99% .

Estos métodos, si bien son formas independientes, pueden aplicarse de manera conjunta para tener una mejor aproximación en la medición adecuada del riesgo de cambio.

Para efectos de la aplicación de la metodología, se utilizarán modelos en hoja de cálculo Excel y la aplicación estadística Risk Simulator.1, que es una aplicación desarrollada por la empresa Real Options Valuation que funciona como un complemento de Excel y que puede realizar simulación de Montecarlo, análisis estadísticos y pronósticos.

Isaza (2010) señala que ,la metodología de la valoración del riesgo para la tasa de cambio, parte del análisis general de los diferentes riesgos a los que se encuentra expuesto el flujo de caja de la compañía, de forma tal que una vez determinado este nivel de impacto, se define qué variables pueden afectar de manera considerable el flujo de caja de la compañía. Asimismo, si la volatilidad del tipo de cambio resulta ser una variable de riesgo para la empresa se analizan y escogen los instrumentos derivados disponibles para cobertura de la exposición a la volatilidad del dólar. Si existiera una exposición significativa de otros factores, tales como términos de intercambio, o tasas de interés, será necesario consultar las alternativas de derivados disponibles para cubrirlas.

Se propone una metodología que evalúe el impacto de la cobertura con derivados de la tasa de cambio sobre el flujo de caja de la empresa, inicialmente se ha seguido un enfoque pero reemplazando la función de utilidad de la empresa por la estimación del Flujo de Caja y la determinación de un nivel mínimo de CFaR aceptable, en el sentido, en que el análisis se centra no solo en los ingresos y tasa de cambio, sino también en los precios, Volúmenes de venta, costos de producción, costos de ventas, y demás bienes y servicios que se requieren para producir, los cuales no pueden

considerarse separados, porque los resultados de unos influyen sobre los otros. De esta forma, la cobertura óptima será aquella que cumpliendo con dicho nivel mínimo de CFaR presente el mayor Flujo de Caja esperado.

Con la presente metodología, el nivel mínimo de CFaR aceptable será aquel que permita obtener de los flujos de la empresa, los recursos suficientes para cubrir, pago de la deuda, impuestos, nuevas inversiones y reparto de dividendos. La metodología definida para apropiar una estrategia de cobertura, parte de la ecuación del beneficio de la empresa, que relaciona los ingresos, los costos de producción y las alternativas para coberturas de la tasa de cambio. Donde todas estas variables se ven afectadas por la volatilidad de la divisa extranjera.

El modelo corresponde al tema del riesgo de cambio de las operaciones de comercio exterior de las principales empresas que operan con el Sistema bancario y financiero están expuestas y sujetas a un conjunto de factores que es necesario delimitar y condicionar, tales como la volatilidad de los tipos de cambio nominales, los términos de intercambio a los que se sujetan las exportaciones, las tasas de cambio esperadas o a plazo, los costos de oportunidad del capital invertido que a su vez determinan la viabilidad de las inversiones. Estas variables son susceptibles de un análisis monetario y financiero en términos de las teorías denominadas teoría de la paridad del poder de compra y la teoría de la paridad de las tasas de interés.

La medición del riesgo de cambio dispone de varias alternativas, como bien lo señala Mascareñas (2018), por lo que hemos seleccionado las variables de acuerdo a la formulaciones y modelos propuestos para el logro de los fines de la investigación.

En los términos indicados, hemos, por ejemplo, tomada la siguiente formulación de la ganancia o pérdida por diferencia de cambio, tomando en cuenta los tipos de cambio al contado denominados "spot"m los tipos de cambio a plazo denominados "forward", el monto de cada transacción, con los cuales Podemos cuantificar la ganancia o pérdida debida a la llamada "volatilidad del tipo de cambio", en los siguientes términos:

$$UTC = M \times (S_n - F_n)$$

Donde:

**UTC = Utilidad debida a la variación cambiaria (en Moneda Local)**

**MD = Monto transado en divisa (en Moneda extranjera) (positivo si se recibirá, negativo si se pagará)**

**SN = Tipo de cambio Spot dado en el momento N (Moneda Local / Moneda Extranjera)**

**FN = Tipo de cambio Forward estimado para el momento N (Moneda Local / Moneda Extranjera)**

El tipo de cambio spot ( $S_n$ ) es una variable endógena pues es un precio de Mercado para el intercambio de divisas, mientras que  $F_n$  es el tipo de cambio forward, que se pacta por contrato ex ante, establecida en el momento del contrato forward. Asimismo, la variable N corresponde al plazo de cada operación forward.

La tasa forward se establece a partir del diferencial de tasas de interés, entre las tasas de interés activas, por préstamos bancarios, al momento de la firma del contrato, denominado momento cero. Esta tasa por ser establecida ex ante no necesariamente adelanta el tipo de cambio spot al vencimiento del contrato forward, pues según transcurra el plazo de la operación contratada, las expectativas de inflación se modifican por lo que al término del plazo en el momento N  $S_n$  puede ser mayor que  $F_n$  o viceversa.

La tasa forward se determina (Mascareñas, 2018) mediante el siguiente modelo financiero:

$$F_n = S_n \times \left\{ \frac{(1 + t_i \text{ nacional})}{(1 + t_i \text{ internacional})} \right\}$$

### 2.3. Definición de términos básicos

## **Estados financieros**

### **Resumen ordenado de la información contable de una sociedad**

acumulada mediante procesos de identificación de los hechos contables, su valoración y registro. Están destinados a informar a acreedores, proveedores, clientes, socios... y, en definitiva a todos aquellos que posean algún interés en la marcha de la empresa. El Plan General de Contabilidad denomina Cuentas Anuales a los estados financieros de cierre de ejercicio.

## **Exportación**

Registro de la venta al exterior de bienes o servicios realizada por una empresa residente dando lugar a una transferencia de la propiedad de los mismos (efectiva o imputada).

### **Exportaciones no tradicionales**

Productos de exportación que tienen cierto grado de transformación o aumento de su valor agregado, y que históricamente no se transaban con el exterior en montos significativos. Legalmente, son todos los productos no incluidos en la lista de exportaciones tradicionales del Decreto Supremo 076- 92-EF.

### **Exportaciones tradicionales**

Productos de exportación que históricamente han constituido la mayor parte del valor de nuestras exportaciones. Generalmente tienen un valor agregado menor que el de los productos no tradicionales. Están definidos en la lista de exportaciones tradicionales del Decreto Supremo 076-92-EF. Con excepción del gas natural que a pesar de no aparecer en dicha lista, se considera como un producto tradicional.

## **Índice de Términos de Intercambio**

Índice que relaciona un índice de precios de exportación con un índice de precios de importación.



### III. HIPOTESIS Y VARIABLES

#### 3.1. Hipótesis

##### Hipótesis general:

Los factores que determinan el riesgo de cambio de las exportaciones y afectan la rentabilidad de las empresas exportadoras, son la volatilidad del tipo de cambio, los niveles de exportación, los términos del intercambio (IPX/IPM), los niveles de productividad de las exportaciones, los costos de oportunidad de las ofertas exportables.

##### Hipótesis específicas:

- a) La volatilidad del tipo de cambio influye directamente sobre el riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas
- b) Los términos del intercambio condicionan la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas
- c) Los tipos de cambio forward condicionan la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas
- d) Los niveles de productividad influyen significativamente sobre la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas
- e) Los costos de oportunidad influyen significativamente sobre la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?

#### 3.2 Definición conceptual de las variables

##### Rendimiento

En términos generales, se utiliza como sinónimo de rentabilidad, interés o beneficio que produce una inversión (bonos, valores, entre otros) expresado en términos porcentuales, usualmente en una tasa anual.

Desde el punto de vista económico, para un proceso productivo, es la cantidad de outputs que se obtienen en una unidad de tiempo determinada. En este contexto, podría traducirse como sinónimo de productividad

haciendo referencia a la relación inputs/outputs referidos a la misma unidad de tiempo o, mejor dicho, a los productos obtenidos en el empleo de un factor de producción.

#### **Rendimiento al vencimiento**

Tasa de retorno de una inversión mantenida hasta su vencimiento, expresada en términos porcentuales. Toma en cuenta el premio o descuento al adquirirse el valor, así como los intereses a devengar y el valor nominal del título a su vencimiento. La tasa es mayor que el rendimiento corriente cuando el bono se cotiza a descuento y menor cuando se paga un premio.

#### **Rendimiento de la inversión**

Rentabilidad que se obtiene de la asignación de los recursos financieros a los proyectos de inversión y que se estima mediante métodos o criterios de valoración y selección de inversiones que tienen en cuenta los flujos de caja derivados de la inversión, los cuales se actualizan con el fin de homogenizar las cantidades de dinero percibidas en distintos momentos de tiempo; de esta forma se pueden escoger, entre todas las inversiones, las más rentables que maximicen el valor de la empresa.

#### **Renta de inversiones**

Comprende los ingresos por la renta derivada de las tenencias de activos financieros de residentes frente al exterior y los pagos por pasivos frente a no residentes. Se registra en la cuenta de servicios financieros o de renta.

#### **Rentabilidad**

Capacidad de un activo para generar utilidad. Relación entre el importe de determinada inversión y los beneficios obtenidos una vez deducidos comisiones e impuestos. La rentabilidad, a diferencia de magnitudes como la renta o el beneficio, se expresa siempre en términos relativos.

#### **Repago, redención**

Reembolso de un compromiso de deuda o bono emitido, ya sea en la fecha de vencimiento o por adelantado. Se puede realizar en efectivo o mediante

la entrega de nuevos valores.

#### **Repatriación de capitales**

Retorno de capitales que residentes del país mantenían en el exterior. Generalmente, está asociado a las expectativas de los agentes respecto del futuro económico del país.

#### **Rendimiento de la inversión**

Rentabilidad que se obtiene de la asignación de los recursos financieros a los proyectos de inversión y que se estima mediante métodos o criterios de valoración y selección de inversiones que tienen en cuenta los flujos de caja derivados de la inversión, los cuales se actualizan con el fin de homogenizar las cantidades de dinero percibidas en distintos momentos de tiempo; de esta forma se pueden escoger, entre todas las inversiones, las más rentables que maximicen el valor de la empresa.

#### **Riesgo**

Es la probabilidad de ocurrencia de un evento adverso. También es entendido como el grado de incertidumbre que acompaña a una operación financiera o comercial. En términos generales se puede esperar que a mayor riesgo, mayor retorno esperado. Existen varias clases de riesgos: de mercado, solvencia, jurídico, de liquidez, de tasa de cambio, de tasa de interés, entre otros.

#### **Riesgo cambiario**

Riesgo atribuible a la posibilidad que ocurra una depreciación de la moneda que se mantiene en cartera y que, a consecuencia de ella, se produzca una pérdida de capital (o una reducción de la riqueza de una persona).

#### **Riesgo de crédito**

El riesgo de que el deudor o la contra-parte de un contrato financiero no cumplan con las condiciones del contrato (Fuente: Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros, Ley N° 26702).

#### **Riesgo de liquidez**

Es la potencial incapacidad de cumplir a tiempo las obligaciones, dado el nivel de activos líquidos de los que se dispone (Fuente: Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros, Ley N° 26702).

#### **Riesgo de mercado**

Es la probabilidad de tener pérdidas en posiciones dentro y fuera de la hoja del balance, derivadas de movimientos en los precios de mercado. Se incluye a los riesgos pertenecientes a los instrumentos relacionados con tasas de interés, riesgo cambiario, cotización de las acciones, y otros (Fuente: Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros, Ley N° 26702).

#### **Riesgo de tasa de interés**

Denominación dada en el mercado bancario al riesgo de que las utilidades provenientes de préstamos u otros activos a tasa fija, puedan decaer o producirse pérdidas como resultado de una elevación en el costo de los fondos, debido a un alza en las tasas de interés.

#### **Riesgo operacional**

Es la probabilidad de sufrir pérdidas debido a la inadecuación o a fallos de los procesos, el personal y los sistemas internos o bien a causa de acontecimientos externos. Esta definición incluye el riesgo legal 97, pero excluye el riesgo estratégico y el de reputación (Basilea II).

#### **Riesgo país**

Medida de la probabilidad de que un país incumpla las obligaciones financieras correspondientes a su deuda externa.

Término asociado a Riesgo País es el de Riesgo Soberano, que da lugar a calificaciones crediticias (rating crediticio) que Agencias Calificadoras de Riesgo internacionales elaboran respecto a las deudas públicas de los países. Estos ratings crediticios están usualmente designados por un conjunto de letras, y signos o números, que indican la graduación de dicho rating o calificación.

En el Perú, los términos de intercambio se calculan empleando la fórmula del índice encadenado de Fisher. El índice de Fisher permite reducir el sesgo de sustitución ante cambios en los precios relativos (principal defecto del índice de Laspeyres) o de subestimación de los resultados al asumir que la canasta corriente es la relevante para el periodo base (principal defecto del índice Paasche), al obtenerse del promedio geométrico de los dos índices señalados. Por otro lado, los índices encadenados como el de Fisher, usan el período previo como base y luego encadenan los resultados obtenidos con los de períodos anteriores. Otros países que ya han empezado a utilizar índices encadenados son Estados Unidos, Nueva Zelanda y Australia. Para mayor detalle del uso de este índice en Perú, se puede consultar la Memoria Anual 2001 del Banco Central de Reserva del Perú.

### **Exportación**

Registro de la venta al exterior de bienes o servicios realizada por una empresa residente dando lugar a una transferencia de la propiedad de los mismos (efectiva o imputada).

### **Tipo de cambio nominal**

Precio al cual una moneda se intercambia por otra, por oro o por derechos especiales de giro. Estas transacciones se llevan a cabo al contado o a futuro (mercado spot y mercado a futuro) en los mercados de divisas. Se expresa habitualmente en términos del número de unidades de la moneda nacional que hay que entregar a cambio de una unidad de moneda extranjera.

### **Tasa de interés real**

Es la tasa de interés que habría prevalecido en ausencia de expectativas de inflación. Se calcula descontando a la tasa de interés nominal el efecto de la inflación. Puede definirse como ex-ante, cuando se descuenta el efecto de la inflación esperada o como ex post, cuando se usa el efecto de la inflación efectiva.

### **3.3. Operacionalización de la variable:**

## Operacionalización de las variables

### VARIABLES INDICADORES

#### Variable dependiente

Rentabilidad empresarial ROE, ROA, EVA. Q de TOBIN

#### Variables Independientes

Tipo de cambio nominal Unidades de moneda nacional / unidades de moneda extranjera

Términos de Intercambio Índice de Precio de Exportación / Índice de Precio de Importación

Niveles de productividad Costos de bienes nacionales / costo de bienes internacionales

Tipos de cambio forward Unidades de moneda nacional / unidades de moneda extranjera

Costos de oportunidad Tasas de interés nacional / tasas de interés internacional

Operación

## IV. DISEÑO METODOLÓGICO

### 4.1. Tipo y diseño de la investigación.

La investigación de tipo cuantitativo y analítico aplicada, mediante la cual se trata de identificar, medir y valorar adecuadamente las variables que determinan la rentabilidad de las exportaciones tradicionales y no tradicionales, sujeto a la exposición al riesgo de cambio, en el marco de la teoría de la balanza de pagos y el tipo de cambio, aplicando el marco teórico para elaborar el modelo que permita corroborar las hipótesis que permita identificar los factores de competitividad de las exportaciones no tradicionales.

### 4.2. Método de investigación.

La investigación es cuantitativa y analítica, mediante la cual se ha podido identificar, medir y valorar adecuadamente las variables que determinan la rentabilidad de las exportaciones tradicionales y no tradicionales, en un contexto de volatilidad del tipo de cambio que expone a las empresas al riesgo de cambio, en el marco de la teoría de la balanza de pagos y el tipo de cambio, aplicando el marco teórico para elaborar el modelo que permita corroborar las hipótesis que permita identificar los factores de competitividad de las exportaciones no tradicionales.

Hemos aplicado el modelo de Flujo de Caja con Riesgo (Isiza, 2013), que nos ha permitido determinar el denominado Flujo de caja Mínimo con riesgo de cambio y llegar a establecer los márgenes de rentabilidad que permitan explicar la rentabilidad de las exportaciones tradicionales y no tradicionales. Tomaremos información de la Bolsa de Valores de Lima y similares.

Se ha tomado la información empresarial de fuentes como del Sistema del Mercado de Valores y de la Bolsa de Valores de Lima y similares, agregando las cifras contables y financieras de los Estados Financieros de las empresas contenidas en la muestra, tanto en lo referente a los ingresos por ventas, como en cuanto a los costos y gastos de inversión, gastos operativos y gastos financieros.

Se han elaborado los flujos de efectivo anuales, para las empresas de la

muestra, para determinar el punto de equilibrio entre ingresos y gastos en efectivo, incluyendo los costos de capital, que ha permitido establecer el Flujo de Caja Mínimo con riesgo de cambio, punto de equilibrio ingresos – gastos, determinando luego el precio de equilibrio, en moneda nacional y en moneda extranjera, que ha permitido derivar los márgenes de riesgo de cambio implícitos correspondiente al punto de equilibrio, a partir del cual es conveniente y rentable exportar sin pérdida y luego de superar el volumen de equilibrio, obtener las ganancias correspondientes.

Luego, a partir de la información seleccionada y clasificada de los estados financieros auditados de las principales empresas exportadoras se han establecido las relaciones entre la variable dependiente tomada como índices de rentabilidad y como variables independientes: el tipo de cambio nominal, el tipo de cambio real, los términos del intercambio, los niveles de productividad y los costos de oportunidad, que determinan la exposición al riesgo de cambio. Para tal fin se han empleado según el caso los instrumentos de la base de datos del BCRP y se ha procesado la información utilizando en Excel..

Nos hemos guiado inicialmente por la propuesta de Isiza (2013), que utiliza un modelo financiero denominado EVA, que es muy novedoso y moderno, y que permite una valoración económica y financiero de los estados financieros empresariales, de forma tal que exprese un juego de variables determinantes, tanto endógenas como exógenas.

#### 4.3. Población y muestra

Tomaremos como universo al conjunto de empresas exportadoras pues a través de ellas se concretan las exportaciones de bienes de producción, tanto de materias primas como de productos procesados de valor agregado. La unidad de análisis, representada por lo sujetos de la investigación, a quienes se le aplicará el estudio corresponde a las empresas exportadoras que operan en la economía peruana y dirigen sus mercancías a los mercados internacionales.

Tratándose de las exportaciones, tomaremos la información mediante las cifras contables y financieras de las empresas exportadoras peruanas,



tomadas como representativas del universo a investigar, dentro de las 100 mayores empresas exportadoras, a nivel nacional, de manera de poder luego confrontar los indicadores de las exportaciones tradicionales con los indicadores de las exportaciones no tradicionales.

#### **4.4. Lugar del estudio**

La investigación se realizará en la ciudad de Lima, donde se tiene un mayor acceso a la información empresarial, incluyendo opcionalmente a consultas institucionales.

El trabajo de investigación se sitúa en la Ciudad Universitaria, en la Facultad de Ciencias Económicas, en la Unidad de Investigación de la Universidad Nacional del Callao (UNAC).

#### **4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información**

Se tomará la información empresarial de fuentes como la Bolsa de Valores de Lima y similares, agregando las empresas por actividad económica significativa, para luego estimar los tipos de cambio mínimos competitivos mediante promedios ponderados por la participación de cada empresa en las exportaciones totales.

Se tomarán las cifras contables y financieras de los Estados Financieros de las empresas contenidas en la muestra, tanto en lo referente a los ingresos por ventas, como en cuanto a los costos y gastos de inversión, gastos operativos y gastos financieros.

Se elaborarán los flujos de efectivo anuales, para las empresas de la muestra, para determinar el punto de equilibrio entre ingresos y gastos en efectivo, que permita derivar el flujo de caja mínimo sujeto al riesgo de cambio correspondiente al punto de equilibrio, que corresponde al tipo de cambio competitivo, a partir del cual es conveniente y rentable exportar sin pérdida y luego de superar el volumen de equilibrio, obtener las ganancias correspondientes.

Se seguirá el modelo de investigación utilizado por Izasa (2013), para determinar los flujos de caja mínimo sujeto al riesgo de cambio para los

diversos sectores de exportación no tradicional, los cuales son luego correlacionados con los tipos de cambio de mercado para obtener los márgenes de competitividad respectivos.

#### 4.6 Análisis y procesamiento de datos

Hemos elaborado una base de datos propia para los fines de la investigación y en términos del marco teórico, cuyo contenido está en los trabajos de Eun (2007) y Buenaventura (2015) en términos como la selección de las variables relevantes y de los indicadores que deben elaborarse para los objetivos perseguidos por la investigación.

Para seleccionar la información relevante se ha tomado como referencia los modelos a utilizar en la investigación, por lo que hemos seleccionado las siguientes variables:

**SNFW:** Saldo neto de operaciones forward de los bancos con las empresas privadas que operan con divisas en el comercio exterior por tratarse de banca comercial que financia operaciones de exportación e importación de diversos tipos de bienes.

**TCNPR:** Tipo de cambio nominal promedio mensual

**TAMN:** Tasa Activa en Moneda Nacional, tasa que aplican los bancos para operaciones en moneda nacional (Soles S/.). Expresan el costo de oportunidad de operar con moneda nacional en las operaciones de compra y venta de forwards de divisas.

**TAMEX:** Tasa Activa en Moneda Extranjera, tasa que aplican los bancos para operaciones en moneda extranjera (Dólares USD. \$). Expresan el costo de oportunidad de operar con moneda extranjera en las operaciones de compra y venta de forwards de divisas.

**VRTCN:** Variación del Tipo de Cambio Nominal Soles/dólar. De forma inter mensual.

**VTAMN:** Variación inter mensual de la TAMN.

**VTAMEX:** Variación inter mensual de la TAMEX

**TCF:** Tipo de cambio Forward técnico, como resultado de aplicar al tipo de cambio nominal (TCN) el diferencial de tasas de interés, para expresar la paridad del poder de compra de la moneda extranjera en términos de moneda nacional.

**SPREAD:** Es la diferencia entre el tipo de cambio forward (TCF) y el tipo de cambio nominal (tcn) e expresa e indica la expectativa de variación del tipo de cambio, variable fundamental para determinar los saldos netos de operaciones de compra y venta de forwards pues cuando la expectativa es apreciatoria este SPREAD es negative y provoca un incremento en el saldo neto de operaciones forward

Se tomará la información empresarial de fuentes como la Bolsa de Valores de Lima y similares, de los Estados Financieros auditados, de las principales empresas exportadoras, agregando las empresas por sectores y por actividad económica significativa, para luego estimar los flujos de caja mínimos sujetos al riesgo de cambio. Se tomarán luego los estadísticos típicos para estimar la Dispersión y correlación de los tipos de cambio mínimo por sector exportador.

Luego, a partir de la información seleccionada y clasificada de los estados financieros auditados de las principales empresas exportadoras se establecerán las relaciones entre la variable dependiente tomada como los índices de rentabilidad de las exportaciones y como variables independientes: el tipo de cambio nominal, el tipo de cambio real, los términos del intercambio, los niveles de productividad y los costos de oportunidad. Para tal fin se emplearán según el caso los paquetes estadísticos correspondientes, tales como el Stata y/o en SPSS, así como el software financiero como el Excel.

## V: RESULTADOS

Las empresas exportadoras han utilizado diversos instrumentos para protegerse del riesgo de cambio generado por la volatilidad del tipo de cambio, tales como:

- Han logrado tener un total de activos en moneda extranjera de menor monto que sus pasivos en moneda extranjera con lo que compensan la característica propia de las empresas exportadoras de generar más ingresos en dólares que gastos en dólares lo que en el corto plazo les genera una gran exposición al riesgo de cambio ante una volatilidad del tipo de cambio con expectativas a la apreciación del tipo de cambio.
- Se han financiado mediante la emisión de bonos signados en moneda extranjera, respaldado por su flujo de caja en dólares propia del negocio exportador. Por tanto, esto les permite cobertura los pagos en dólares con sus ingresos de las exportaciones.
- Lograr captar créditos en moneda extranjera de forma de poder amortizarlos y pagar intereses aplicando sus ingresos en divisas.
- Lograr tener pasivos de largo plazo en moneda extranjera en la banca local en montos mayores a sus activos en dólares que son de costo plazo.

En esta parte hemos utilizado el concepto fundamental de Expectativas del Tipo de cambio, que afirma (Mascareñas, 2018) que los tipos de cambio forward (TCF) estimados de manera ex ante aproximan en alta medida al tipo de cambio corriente o spot para operaciones al contado en la fecha de aplicación de los contratos de compra o venta de forwards.

Del trabajo desarrollado, en lo que compete al presente avance caben destacar los siguientes rubros:

- La volatilidad del tipo de cambio nominal genera expectativas y estas expectativas se expresan en los mercados denominados forward y la teoría de las finanzas internacionales como lo expresa Mascareñas (2018) sustenta la validez de la teoría de las expectativas que predice que los mercados

forward anticipant en alto grado el comportamiento del Mercado spot o al contado. Sin embargo. En el corto plazo dichas predicciones pueden no ser totalmente cumplidas, pues hay diversos factores que median para bien sea subestimar o sobre estimar las cotizaciones spot de las divisas.

- El riesgo de cambio en las operaciones comerciales con divisas se mide por la diferencia entre los tipos de cambio al contado o spot al vencimiento de los contratos de compra o venta de divisas para tales fines comerciales, y el tipo de cambio a plazo o forward, dado que las expectativas al momento del contrato o ex ante pueden diferir de las expectativas al final del contrato forward, lo que a su vez depende de factores exógenos que afectan al Mercado de divisas por operaciones diferentes a las de tipo comercial que son propias de las empresas que operan con la banca comercial.

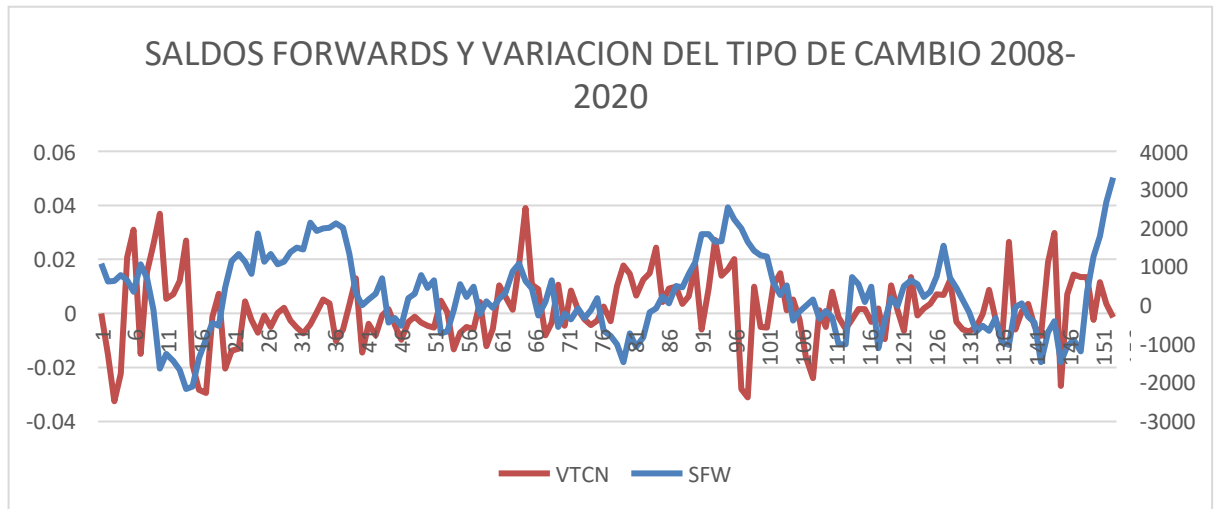
#### 5.1. Resultados descriptivos

Se puede observar una relación inversa entre la variación del tipo de cambio y los saldos de forwards, de manera que cuando la expectativa es de apreciación del tipo de cambio entonces se elevan los saldos forwards y viceversa cuando se dan expectativas despreciativas del tipo de cambio entonces se reducen los saldos forwards.

Las expectativas de evolución del tipo de cambio que se expresan y muestran en las tendencias del tipo de cambio nominal, bien sean estas apreciadoras de reducción del tipo de cambio nominal o bien sean deprecatorias, de incrementos en los tipos de cambio nominal, se expresan o evidencian en el comportamiento de los saldos de las operaciones de compra-venta de instrumentos forward, como forma de protección ante la eventualidad de un tipo de cambio adverso a los exportadores.

### GRAFICO N°03

#### SALDOS DE COMPRAS Y VENTAS DE FORWARDS



Fuente: BCRP. Elaboración propia

Los exportadores asumen el riesgo de una apreciación del tipo de cambio como una probabilidad de pérdida por lo que cuando tienen expectativas de reducción del tipo de cambio futuro entonces proceden a comprar instrumentos forward que les permite fijar un tipo de cambio por contrato para sus operaciones futuras.

Lo anterior se puede expresar más puntualmente en el siguiente cuadro que muestra los activos y pasivos en moneda extranjera de las empresas exportadoras, tales como saldos de forward (SFW), Bonos en dólares, créditos (CRE ME) y obligaciones en moneda extranjera (OBL ME) en moneda extranjera

**CUADRO N° 01****DOLARIZACION DE PASIVOS Y ACTIVOS 2008-2018****ACTIVOS Y PASIVOS EN MONEDA  
EXTRANJERA DE LAS EMPRESAS PRIVADAS  
2008-2018 (mensual)**

<b>MES</b>	<b>SFW</b>	<b>BONOS</b>	<b>CRE ME</b>	<b>OBL ME</b>	<b>P</b>
	<b>MM USD.\$</b>	<b>MM USD.\$</b>	<b>MM USD.\$</b>	<b>MM USD.\$</b>	<b>M</b>
1	1090	1091	13437	1104	
2	620	622	13546	1104	
3	647	650	13630	1153	
4	784	788	13870	1126	
5	663	668	13944	1234	
6	356	362	14233	1233	
7	1078	1085	14751	1237	
8	708	716	14904	1146	
9	-113	-104	15063	1142	
10	-1641	-1631	15410	1155	
11	-1259	-1248	15714	1213	
12	-1430	-1418	15803	1213	
13	-1661	-1648	15667	1182	
14	-2161	-2147	15589	1150	
15	-2093	-2078	15326	1115	
16	-1367	-1351	15190	1078	
17	-878	-861	15493	1050	
18	-463	-445	15500	1076	
19	-521	-502	15643	1122	
20	470	490	15501	1117	
21	1156	1177	15228	982	
22	1343	1365	15221	929	
23	1142	1165	15608	984	
24	828	852	15818	962	
25	1865	1890	15822	987	
26	1129	1155	15990	944	
27	1338	1365	16333	911	
28	1066	1094	16513	936	
29	1142	1171	16997	918	
30	1388	1418	17087	906	
31	1496	1527	17376	960	
32	1451	1483	17067	918	
33	2147	2180	16955	865	
34	1931	1965	17112	729	
35	1998	2033	17496	588	
36	2017	2053	17849	532	
37	2134	2171	18208	573	
38	2015	2053	18591	603	
39	1333	1372	19323	580	
40	325	365	20121	609	

87	248	335	25985	1754	12380
88	54	142	25441	1877	12306
89	500	589	25153	1858	12216
90	477	567	24270	2084	12256
91	825	916	23916	1788	12217
92	1118	1210	23533	1905	12216
93	1851	1944	23163	1952	11865
94	1846	1940	22744	2247	11641
95	1655	1750	22309	2196	11583
96	1674	1770	21698	2248	11568
97	2554	2651	21551	1990	11200
98	2230	2328	21297	1752	11297
99	1998	2097	21454	1922	10969
100	1649	1749	21416	2053	10935
101	1420	1521	21292	2095	10640
102	1299	1401	21575	2278	10457
103	1271	1374	21774	2292	10562
104	595	699	21996	3266	10511
105	272	377	22124	2175	10363
106	519	625	21938	2067	10512
107	-395	-288	21675	2094	10171
108	-149	-41	22119	2318	10043
109	-8	101	22085	2270	9262
110	151	261	22216	2288	9239
111	-345	-234	22244	2395	9132
112	-137	-25	22312	2296	9107
113	-310	-197	22510	2383	8998
114	-1001	-887	22527	2372	8906
115	-1002	-887	22878	2653	9041
116	744	860	22754	2358	9205
117	548	665	23021	1887	9182
118	86	204	23186	1657	9184
119	487	606	23846	1573	9051
120	-1107	-987	23976	1573	8864
121	-396	-275	23956	1496	8811
122	194	316	24010	1686	8836
123	-11	112	24030	1662	8806
124	506	630	24117	1760	8745
125	654	779	24479	1572	8616
126	549	675	24467	1515	8638
127	222	349	24437	1719	8846
128	363	491	24383	1704	8572
129	762	891	24537	1776	8674
130	1547	1677	24247	1605	8716
131	717	848	24405	1764	8502
132	459	591	24626	1858	8756

2005-02-07



Lo anterior se puede expresar mas puntualmente en los siguientes cuadros que muestra los ingresos y gastos permitiendo observar la importancia de la volatilidad del tipo de cambio que genera las pérdidas por diferencia de cambio

Sector textil y confecciones:

**CUADRO N° 02**

<b>TABLA</b>	<b>MICHELL DIFERENCIA DE CAMBIO 2008-2018</b>						
	VTAS	CVTAS	UOP	DIF C	%DIFC/UOP	CV/V (%)	UOP/V (%)
2008	141508	121770	3703	0	0%	86.05%	2.62%
2009	138694	116622	9845	0	0%	84.09%	7.10%
2010	170672	137020	19568	0	0%	80.28%	11.47%
2011	215437	165675	26103	1291	5%	76.90%	12.12%
2012	205242	167856	16430	1948	12%	81.78%	8.01%
2013	254363	200007	31844	-6019	-19%	78.63%	12.52%
2014	334869	256339	51099	-3002	-6%	76.55%	15.26%
2015	328188	246845	45412	-236	-1%	75.21%	13.84%
2016	324045	237773	43265	-605	-1%	73.38%	13.35%
2017	377913	295918	41630	1409	3%	78.30%	11.02%
2018	459391	337691	72575	-1352	-2%	73.51%	15.80%

FUENTE: EEFF AUDITADOS EMPERSA TEXTIL MICHELL

Sector minero aurífero:

**CUADRO N° 03**

<b>TABLA</b>	<b>BUENAVENTURA 2008-2018</b>					
	VTAS	CVTAS	UOP	DIF C	%DIFC/UC	CV/V (%)
2008	511142	208570	130124	-2273	-1.75%	40.80%
2009	598901	216913	124051	-544	-0.44%	36.22%
2010	808462	291482	254601	-1173	-0.46%	36.05%
2011	1189724	510254	396056	-582	-0.15%	42.89%
2012	1181205	575228	318989	-435	-0.14%	48.70%
2013	948057	542743	117173	-905	-0.77%	57.25%
2014	746836	498343	-21552	-1911	8.87%	66.73%
2015	671113	456105	-26177	-896	3.42%	67.96%
2016	777697	452952	89686	1805	2.01%	58.24%
2017	725695	377636	65422	1150	1.76%	52.04%
2018	669670	368210	-15408	390	-2.53%	54.98%

FUENTE: Estados financieros auditados de Cia Buenaventura

Sector pesquero:

**CUADRO N° 04**

	TABLA	EXALMAR		2008-2018		CV/V (%)
	VTAS	CVTAS	UOP	DIF C	%DIFC/UC	
2008						
2009	126834	73634	17092	-499	-2.92%	58.06%
2010	182992	115153	32180	-4742	-14.74%	62.93%
2011	191243	113015	40371	-5860	-14.52%	59.09%
2012	216989	131262	34756	1950	5.61%	60.49%
2013	168890	100944	18016	944	5.24%	59.77%
2014	220944	136505	37463	-1864	-4.98%	61.78%
2015	156237	97345	13502	-1764	-13.06%	62.31%
2016	136131	90201	-8292	2062	-24.87%	66.26%
2017	254639	173908	23218	-902	-3.88%	68.30%
2018	240657	150378	63006	-1040	-1.65%	62.49%

**Sector minero cuprífero:**

CUADRO N° 05

	TABLA	CERRO VERDE		2008-2018		CV/V (%)
	VTAS	CVTAS	UOP	DIF C	%DIFC/UC	
2008	1835911	596741	1101528	0	0.00%	
2009	1757510	528047	1124260	0	0.00%	30.05%
2010	2368988	571363	1665505	0	0.00%	24.12%
2011	2520050	824700	1559280	1924	0.12%	32.73%
2012	2127023	801571	1217274	3149	0.26%	37.69%
2013	1811488	795064	948123	-1858	-0.20%	43.89%
2014	1467097	797481	611777	2284	0.37%	54.36%
2015	1115617	862004	170798	-7577	-4.44%	77.27%
2016	2384154	1553040	675616	7857	1.16%	65.14%
2017	3202931	1768238	1034198	13288	1.28%	55.21%
2018	3054026	2010972	837363	6161	0.74%	65.85%

2008-2018

CUADRO N° 06

TABLA	MINSUR DIFERENCIA DE CAMBIO 2008-2018					CV/V (%)
	VTAS	CVTAS	UOP	DIF C	%DIFC/UOP	
2008	2204455	300116	1664004	66057	4%	
2009	1424467	276148	963375	70768	7%	19.39%
2010	2349324	338860	1839698	-20706	-1%	14.42%
2011	817213	160530	587430	7879	1%	19.64%
2012	640507	196833	389182	200	0%	30.73%
2013	755827	303285	389776	-6085	-2%	40.13%
2014	760160	353863	321890	-5584	-2%	46.55%
2015	487320	278679	142335	-2405	-2%	57.19%
2016	489650	234005	203535	212	0%	47.79%
2017	489071	236455	202470	-954	0%	48.35%
2018	491447	244306	174980	-3746	-2%	49.71%

FUENTE: EEFF AUDITADOS EMPRESA MINERA MINSUR

CUADRO N° 07

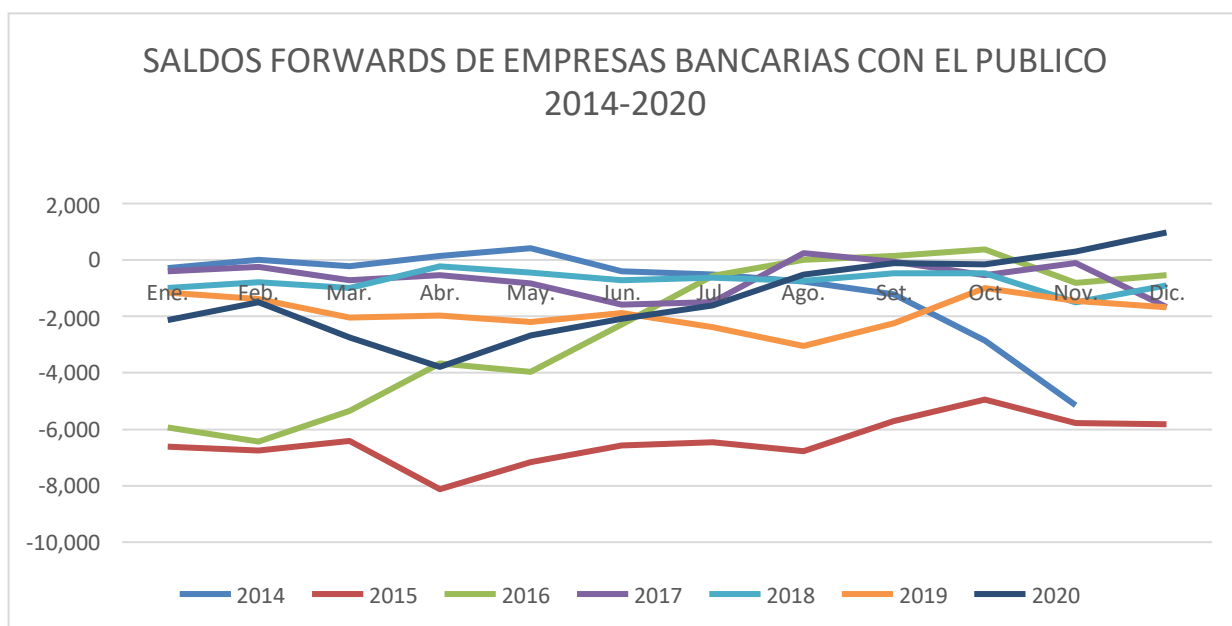
MINSUR	VARIACION DEL TIPO DE CAMBIO (+/-10%)		GANANCIA o PÉRDIDA x T. DE C.	UTILIDAD OPERATIVA	%GAN/PERD COMO % DE UTIL OPERAT
	MAS 10%	MENOS 10%			
	VARIACION DE UT OP Miles USD.\$	VARIACION DE UT OP Miles USD.\$	Miles USD.\$	Miles USD.\$	%
2008			-2273	130124	-1.75%
2009	4133	-5051	-544	124051	-0.44%
2010	4351	-5317	-1173	254601	-0.46%
2011	5067	-6193	-582	396056	-0.15%
2012	4827	-5899	-435	318989	-0.14%
2013	1175	-1436	-905	117173	-0.77%
2014	2051	-2507	-1911	-21552	8.87%
2015	-1730	2134	-896	-26177	3.42%
2016	-570	570	1805	89686	2.01%
2017	713	-713	1150	65422	1.76%
2018	-887	877	390	-15408	-2.53%

## 5.2 Resultados inferenciales

Lo anterior se puede expresar mas puntualmente en los siguientes cuadros que muestra los ingresos y gastos permitiendo observar la importancia de ña volatilidad del tipo de cambio que genera las pérdidas por diferencia de cambio:

El análisis y evaluación de Resultados en esta parte hemos utilizado el concepto fundamental de Expectativas del Tipo de cambio, que afirma (Mascareñas, 2018) que los tipos de cambio forward (TCF) estimados de manera ex ante aproximan en alta medida al tipo de cambio corriente o spot (TCN) para operaciones al contado en la fecha de aplicación de los contratos de compra o venta de forwards. Así, cuando las expectativas son depreciatorias el saldo suele bajar. La posición neta forward de la banca refleja la oferta o demanda de sus clientes y, en menor medida, sus posiciones propias

GRAFICO N°04



Fuente: BCRP. Elaboración propia. Ver Anexos

Podemos evidenciar que los saldos forward han tenido diferentes comportamientos siendo mayores en los años 2015 y 2019. Asimismo, en el 2014 y 2016 se muestra una significativa reducción de los saldos netos forward, denotando el mayor impacto de las expectativas depreciatorias

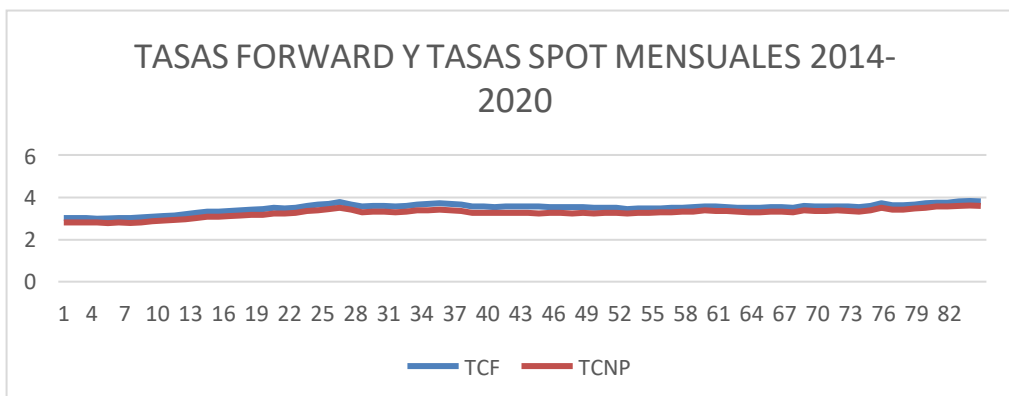
GRAFICO N°05



**Fuente: BCRP. Elaboración propia. Ver Anexos**

Por otra parte, las decisiones empresariales no solo se guían por los mercados actuales o llamados “spot” sino que se sujetan a mercados a futuro, tanto de los bienes y servicios exportados o importados, así como por los tipos de cambio a futuro, los cuales a su vez se sujetan a las condiciones de los mercados internacionales de dinero, expresados a través de los costos de oportunidad expresados en términos de las tasas de interés que rigen para las transacciones financieras en horizontes de futuro, por ejemplo tasas de interés para operaciones a 180 día, o a 270 días, etc., que permiten estimar los costos de oportunidad de las transacciones en los mercados de divisas.

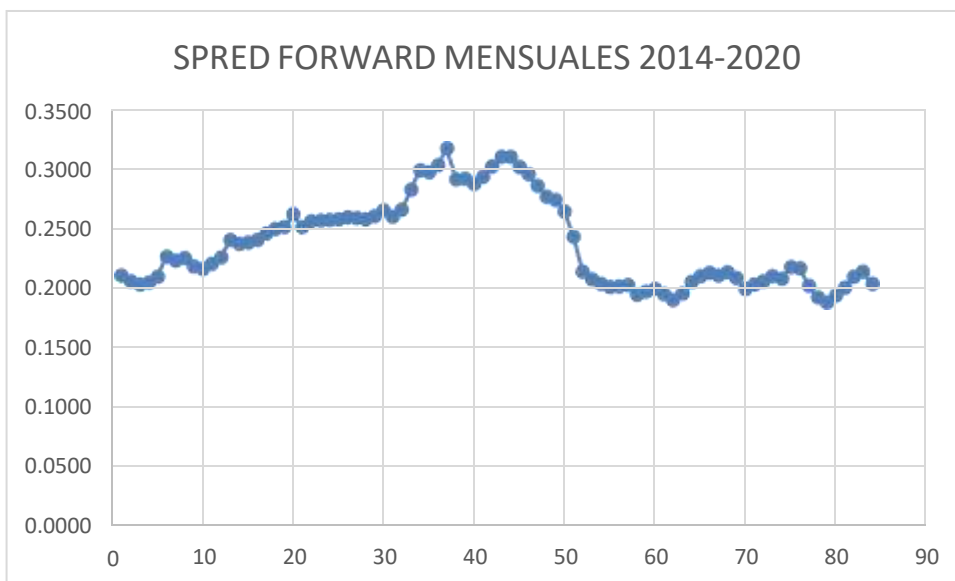
**GRAFICO N°06**



**Fuente: BCRP. Elaboración propia. Ver Anexos**

Se observa y muestra la evolución de los tipos de cambio al contado o spot con respect a los tipos de cambio a plazo o forward, siendo esta variable elaborada según el modelo teórico.

**GRAFICO N°07**



Se observa que en todo el período 2014-2020, tomado como referencia muestral, la tasa forward se proyecta sobre la tasa de cambio spot, mostrando la presencia de expectativas deprecatorias de la moneda nacional, lo que concuerda con el comportamiento del tipo de cambio en dicho periodo tanto por incremento de los precios, así como por la reducción

**de la tasa de crecimiento medida por la variación del producto bruto interno.**

2008-2020

## VI: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

Para el período 2008-2020, los saldos de compras menos ventas forward, se muestra en el siguiente cuadro:

GRAFICO N°08

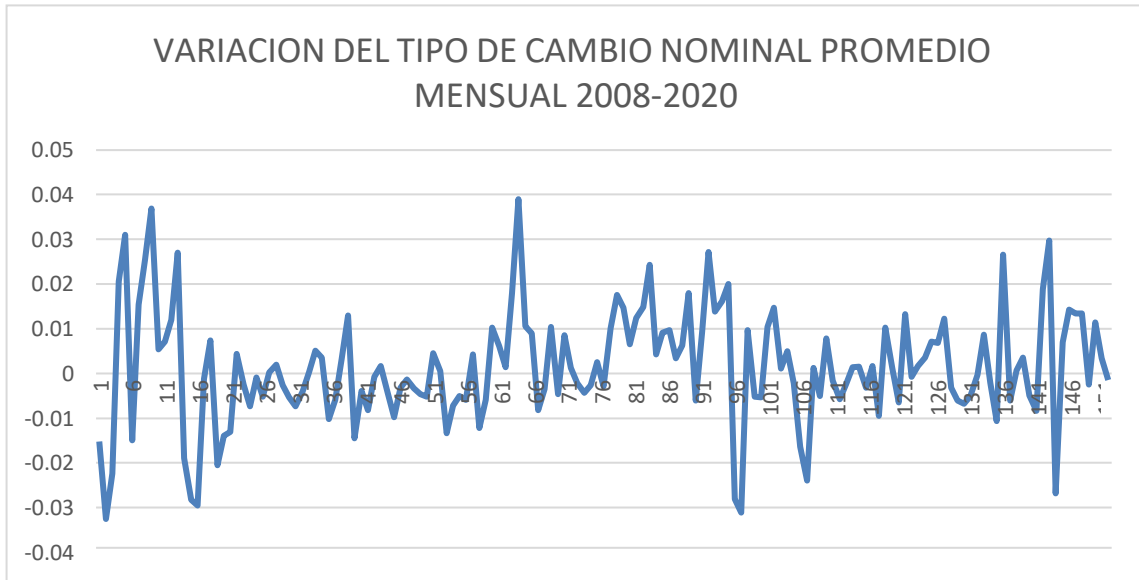


Fuente: BCRP. Elaboración propia. Ver Anexos

“ Como se observa en el gráfico 4, el saldo neto forward de la banca (compras menos ventas, desde el punto de vista de los bancos) suele tener una relación inversa con el tipo de cambio. Así, cuando las expectativas sobre el PEN son apreciatorias, el saldo de compras netas suele subir, mientras que cuando las expectativas son depreciatorias el saldo suele bajar. La posición neta forward de la banca refleja la oferta o demanda de sus clientes y, en menor medida, sus posiciones propias. “ (P.11)



**GRAFICO N°09**

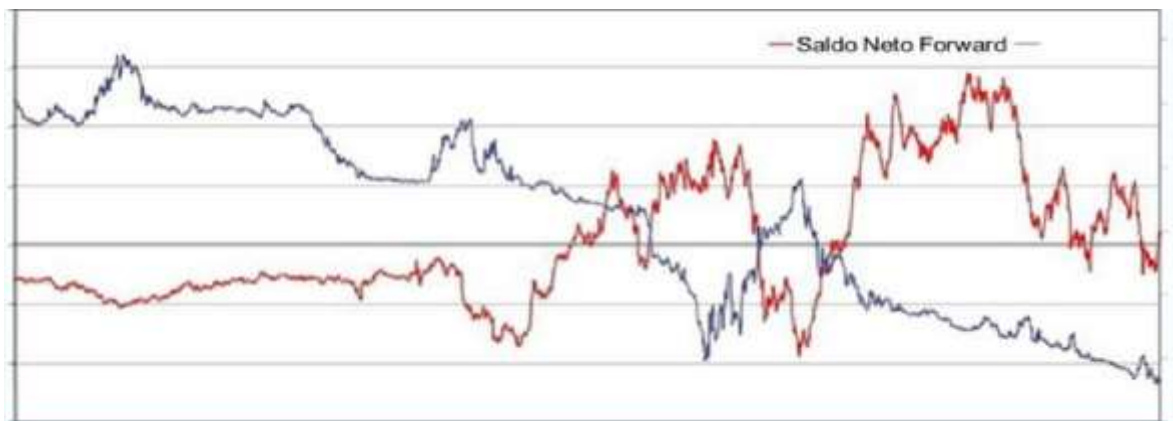


**Fuente: BCRP. Elaboración propia. Ver Anexos**

La reactivación de los mercados y operaciones forward en los países emergentes ha sido resultado de la crisis internacional y la política aplicada por la FED en los EEUU, que ha generado una mayor liquidez de dólares en nuestra economía con una reducción de las tasas de interés en dólares.

**GRAFICO N°10**

**Saldo neto forward y tipo de cambio**



**Fuente: Choy, 2012**

Como bien afirma Choy (2012):

“ Una de las consecuencias de las políticas monetarias expansivas aplicadas en los países desarrollados, acentuadas luego de la crisis financiera internacional, es el desarrollo y crecimiento de los mercados financieros que se viene produciendo en los países emergentes. Dada la abundante liquidez en los mercados internacionales, este acontecimiento tiene como actores importantes a los inversionistas no residentes, atraídos por los rendimientos más altos que sus inversiones pueden todavía encontrar en estos mercados.

No solo se observa una evolución de los mercados domésticos, sino que su vinculación e integración a los mercados internacionales es cada vez mayor. La interrelación que surge entre los mercados internacionales y los distintos mercados financieros locales, especialmente entre los mercados cambiario, monetario y de renta fija, tienen impacto en las tasas de interés domésticas, y por lo tanto, pueden afectar la ejecución de la política monetaria. “ (CHOY, 2012,2)

“ Como se observa en el gráfico 5, en periodos de fuerte oferta (2008 y 2010) en el mercado forward, el diferencial de tasas forward ha llegado a ser negativa a pesar de que las tasas en soles eran mayores que las tasas en dólares. Del mismo modo, en ocasiones de fuerte demanda (2011, 2006, 2009 y 2011) el diferencial de tasas forward ha llegado a niveles que no reflejaban las tasas locales en soles. “ (p. 12)

Fuente: BCRP. Elaboración propia. Ver Anexos

## 6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares

-Las empresas exportadoras han utilizado diversos instrumentos para protegerse del riesgo de cambio generado por la volatilidad del tipo de cambio, tales como:

- Han logrado tener un total de activos en moneda extranjera de menor monto que sus pasivos en moneda extranjera con lo que compensan la

característica propia de las empresas exportadoras de generar mas ingresos en dólares que gastos en dólares lo que en el corto plazo les genera una gran exposición al riesgo de cambio ante una volatilidad del tipo de cambio con expectativas a la apreciación del tipo de cambio.

- Se han financiado mediante la emisión de bonos signados en moneda extranjera, respaldado por su flujo de caja en dólares propia del negocio exportador. Por tanto esto les permite cobertura los pagos en dólares con sus ingresos de las exportaciones.

- Lograr captar créditos en moneda extranjera de forma de poder amortizarlos y pagar intereses aplicando sus ingresos en divisas.

- Lograr tener pasivos de largo plazo en moneda extranjera en la banca local en montos mayores a sus activos en dólares que son de costo plazo.

En esta parte hemos utilizado el concepto fundamental de Expectativas del Tipo de cambio, que afirma (Mascareñas, 2018) que los tipos de cambio forward (TCF) estimados de manera ex ante aproximan en alta medida al tipo de cambio corriente o spot para operaciones al contado en la fecha de aplicación de los contratos de compra o venta de forwards.

“ La exposición de transacción, tema que trataremos en este capítulo, se define como la sensibilidad que los valores de la moneda nacional “realizados” de los flujos de efectivo de los contratos de la empresa, denominados en divisas extranjeras, tienen ante fluctuaciones inesperadas en los tipos de cambio. Dado que la liquidación de estos flujos de efectivo de los contratos afecta los flujos de efectivo en la moneda nacional de la empresa; la exposición de transacción a veces es considerada una exposición económica a corto plazo. La exposición de transacción surge de los contratos con precios fijos, en un mundo donde los tipos de cambio fluctúan de forma aleatoria.” ( EUN, P. 192)

“ La exposición económica, tema que explicaremos en el capítulo 9, se define como la medida en que el valor de la empresa se vería afectado por fluctuaciones inesperadas en los tipos de cambio. Toda fluctuación esperada en los tipos de cambio ya estará descontada y reflejada en el valor

de la empresa. Como veremos más adelante, las fluctuaciones de los tipos de cambio pueden tener un efecto profundo en la posición competitiva de la compañía dentro del mercado mundial y, por lo tanto, en sus flujos de efectivo y su valor de mercado.

Por otra parte, la exposición de conversión, que analizaremos en el capítulo 10, se refiere a la posibilidad de que los estados financieros consolidados de la compañía se vean afectados por las fluctuaciones de los tipos de cambio. La consolidación implica que los estados financieros de las filiales se convertirán de las monedas locales a la moneda nacional. Piense en una empresa multinacional estadounidense que tiene subsidiarias en el Reino Unido y en Japón. Cada una de ellas producirá estados financieros en la moneda local. Para consolidar los de todo el mundo, la empresa debe convertirlos al dólar estadounidense —en este caso la moneda nacional—, ya que se presentan en las monedas locales de las subsidiarias. Como veremos más adelante, esta conversión entraña muchas cuestiones polémicas. Las pérdidas y ganancias resultantes de la conversión representan el intento del sistema contable por medir la exposición económica ex post. Ello no proporciona una buena medición de la exposición económica ex ante. En lo que resta del presente capítulo, hablaremos de cómo administrar la exposición de transacciones.” (EUN, p. 192-193)

Se puede observar una relación inversa entre la variación del tipo de cambio y los saldos de forwards, de manera que cuando la expectativa es de apreciación del tipo de cambio entonces se elevan los saldos forwards y viceversa cuando se dan expectativas de depreciación del tipo de cambio entonces se reducen los saldos forwards.

Cuando la tendencia percibida por los agentes económicos, en este caso las empresas no financieras, es de apreciación del tipo de cambio los saldos forwards se incrementan al darse más compras que ventas de forwards pues de esta forma, por ejemplo, se protegen los exportadores y los importadores, los exportadores para asegurar un tipo de cambio antes que siga cayendo y los importadores puedan asegurar un menor tipo de cambio para protegerse de una elevación posterior.

### 6.3 Responsabilidad ética

La ejecución de la investigación no enfrentó ningún conflicto de intereses. A su vez, las estadísticas utilizadas fueron de fuente secundaria y que está disponible de manera libre y gratuita en la web.

### CONCLUSIONES

Del trabajo desarrollado, en lo que compete al presente avance caben destacar los siguientes rubros:

- La volatilidad del tipo de cambio nominal genera expectativas y estas expectativas se expresan en los mercados denominados forward y la teoría de las finanzas internacionales como lo expresa Mascareñas (2018) sustenta la validez de la teoría de las expectativas que predice que los mercados forward anticipan en alto grado el comportamiento del Mercado spot o al contado. Sin embargo. En el corto plazo dichas predicciones pueden no ser totalmente cumplidas, pues hay diversos factores que median para bien sea subestimar o sobre estimar las cotizaciones spot de las divisas.

- El riesgo de cambio en las operaciones comerciales con divisas se mide por la diferencia entre los tipos de cambio al contado o spot al vencimiento de los contratos de compra o venta de divisas para tales fines comerciales, y el tipo de cambio a plazo o forward, dado que las expectativas al momento del contrato o ex ante pueden diferir de las expectativas al final del contrato forward, lo que a su vez depende de factores exógenos que afectan al Mercado de divisas por operaciones diferentes a las de tipo comercial que son propias de las empresas que operan con la banca comercial.

Las empresas exportadoras disponen de ingresos en divisas, principalmente dólares, por lo que son las más expuestas ante la volatilidad de los tipos de cambio por lo que han recurrido a diversas políticas y medidas empresariales para protegerse ante el riesgo de cambio, entendido este como la probabilidad de pérdida de utilidades y de beneficios por efecto de la volatilidad del tipo de cambio.

## RECOMENDACIONES

Las principales medidas que hemos podido identificar y documentar con datos económicos y financieros, han sido las siguientes:

-Compra de instrumentos denominados forwards cuando las expectativas son de reducción del tipo de cambio en los siguientes meses, lo que se expresa en el incremento de las compras netas en contratos forward (SFW). Los mercados forward de moneda extranjera anticipan a los exportadores sobre las tendencias del tipo de cambio con las cuales los agentes económicos involucrados establecen sus propias expectativas de apreciación o de depreciación del tipo de cambio. No es lo mismo tener o no tener un Mercado de transacción de instrumentos de cobertura como son los forwards.

-Emisión de bonos en moneda extranjera respaldados por las divisas que generan las empresas exportadoras lo que permite financiarse a largo plazo en moneda extranjera respaldados por las divisas que se obtienen en las operaciones de exportación. Alternativamente las empresas exportadoras tendrían que endeudarse en moneda local incurriendo en el riesgo de cambio pues dichas empresas generan sus ingresos en dólares mientras que el financiamiento interno se otorga en moneda local y a corto plazo y con tasas de interés muy elevadas frente a los costos financieros en los mercados internacionales.

-Acceso al crédito en divisas (CRE ME) en el Mercado interno a largo plazo a pagarse en divisas generadas por las exportaciones. Asimismo, las empresas disponen de obligaciones de moneda extranjera a corto plazo con la banca local.

-Las empresas disponen de activos y pasivos en moneda extranjera bancarizadas, que guardan una equivalencia de forma tal que los pasivos en moneda extranjera (PASLP ME) son de largo plazo y en montos muy superiores a los montos de activos en moneda extranjera que además son de corto plazo (ACTCP ME). Esta relación entre activos y pasivos en moneda extranjera compensa apropiadamente al flujo de ingresos y gastos que muestran un mayor monto en los ingresos en dólares en comparación a los

gastos en dólares, generando esto un desbalance que expone a las empresas al riesgo de cambio

-Los montos transados en las operaciones de compra y venta de forwards si bien son significativos no lo son con respecto al volumen de operaciones de comercio exterior pues al parecer el recurso a los mercados forwards es solo uno de los instrumentos de cobertura del riesgo de cambio como se muestra las empresas utilizan el acceso a los mercados de bonos en divisas y a los mercados de créditos en divisas y finalmente mantienen más activos que pasivos en dólares como una estrategia de muy largo plazo pues por lo general los ingresos en dólares son más importantes que los gastos en dólares, generando un riesgo de cambio de corto plazo, el cual es cubierto a largo plazo por la estructura de sus balances financieros empresariales.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abedi, V., Olulana et al (2020). Racial, economic, and health inequality and COVID-19 infection in the United States. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*, 12, 1-11. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s40615-020-00833-4>

Chang, Giancarlo (2013) Riesgo de Cambio en las Empresas . Rev Moneda, BCRP, # 156

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-156/moneda-156-03.pdf>

Fierros, Perla (2012) El mercado de derivados financieros y su impacto en el valor de las empresas en México. Tesis presentada por para obtener el grado de MAESTRO EN ECONOMÍA APLICADA Tijuana, B. C., México

<https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2014/03/TESIS-Fierros-Villanueva-Perla-Aceleth.pdf>

Isaza, Daniel y et. Al (2010) Comparación De Alternativas De Cobertura De La Tasa De Cambio Con Derivados, Para Una Empresa Exportadora Colombiana

[https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11996/Daniel\\_IsazaGomez\\_SergioNicolasBenjumeaMunoz\\_2010.pdf?sequence=2&isAllowed=](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11996/Daniel_IsazaGomez_SergioNicolasBenjumeaMunoz_2010.pdf?sequence=2&isAllowed=)

Castillo, Augusto et al (2008) Uso de derivados cambiarios y su impacto en el valor de empresas: el caso de empresas chilenas no financieras . Estudios de Administración, vol. 15, N° 1, 2008, pp. 1-30

[file:///C:/Users/Cesar/Downloads/56409-1479-192340-1-10-20200204%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Cesar/Downloads/56409-1479-192340-1-10-20200204%20(1).pdf)

Berggrun Preciado Luis et al (2011). Gestión del riesgo cambiario en una compañía exportadora. Universidad Icesi, Colombia. Estudios Gerenciales, Vol. 27 No. 121 (Octubre - Diciembre, 2011), 219-238

<http://www.scielo.org.co/pdf/eq/v27n121/v27n121a12.pdf>

Haro, Juan Carlos (2019) Uso De Derivados Cambiarios Y Su Impacto En El



Valor De Las Empresas: Caso De Empresas Peruanas No Financieras. Tesis Para Optar El Grado Académico De Magíster En Economía , JULIO

[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/15452/HARO\\_Trejo\\_Juan\\_Carlos\\_Usos\\_Derivados\\_Cambiaros.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/15452/HARO_Trejo_Juan_Carlos_Usos_Derivados_Cambiaros.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Yupanqui (2005), Dayana et al Uso De Derivados Financieros En Las Empresas Top 1000 Del Peru . Lima, Perú . CENTRUM CATÓLICA

[file:///C:/Users/Cesar/Downloads/YUPANQUI\\_VERA\\_ERAUSQUIN\\_ROJAS\\_DERIVADOS\\_FINANCIEROS%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Cesar/Downloads/YUPANQUI_VERA_ERAUSQUIN_ROJAS_DERIVADOS_FINANCIEROS%20(2).pdf)

BCRP (2011). Glosario de Términos Económicos. Lima, Perú: BCRP.

Recuperado de:

<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Glosario/Glosario-BCRP.pdf>

Belaúnde, Gregorio Riesgo Cambiario y Riesgo Cambiario Crediticio ¿Repetición ad nauseam?30/09/2018 14:37

<https://gestion.pe/blog/riesgosfinancieros/2018/09/riesgo-cambiario-y-riesgo-cambiario-crediticio-repeticion-ad-nauseam.html/?ref=gesr>

Eun, Cheol (2007) Administración Financiera Internacional . Mc Graw Hill

Mascareñas, Juan (2018) Tipo de cambio y Riesgo de cambio. Madrid: Universidad Complutense de Madrid

Choy, Marylin y J Cerna (2012) Interrelación entre los mercados de derivados y el mercado de bonos soberanos del Perú y su impacto en las tasas de interés DT. N° 2012-021 Serie de Documentos de Trabajo Working Paper series. BCRP

Vasquez Campos, Jackeline Zuleica (2020) “Forward de tipo de cambio y su incidencia en el riesgo cambiario de empresas exportadoras en el periodo de 2015-2018”.. UTP, Tesis

**ANEXOS (de acuerdo a la naturaleza del problema)**

**p.69**

**Matriz de consistencia**

**p.69**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

<b>Formulación del problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Metodología</b>
<b>General</b>	<b>General</b>	<b>General</b>	<b>Dependiente</b>	
¿Cuáles son los factores que determinan el riesgo de cambio y cómo afectan la rentabilidad de las empresas exportadoras peruanas?	Identificar a los factores que determinan el riesgo de cambio y cómo afectan la rentabilidad de las empresas exportadoras peruanas	Los factores que determinan el riesgo de cambio de las exportaciones y afectan la rentabilidad de las empresas exportadoras, son la volatilidad del tipo de cambio, los niveles de exportación, los términos del intercambio (IPX/IPM), los niveles de productividad de las exportaciones, los costos de oportunidad de las ofertas exportables.	Rentabilidad	Tipo: Cuantitativa y analítica  Diseño Muestral  Universo. Las principales empresas exportadoras de los principales sectores exportadores  Muestra: Empresas seleccionadas de cada sector exportador que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima  Fuente de Información: Estados financieros auditados del Sistema de Mercado de valores  Técnica cuantitativa: Estadísticas, matemáticas y financieras
<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>	<b>Independiente</b>	
a) ¿De qué manera influye la volatilidad del tipo de cambio sobre el riesgo de cambio de las empresas	a) Determinar de qué manera influye la volatilidad del tipo de cambio sobre el riesgo de	a) La volatilidad del tipo de cambio influye directamente sobre el riesgo de cambio de las	a) Volatilidad del tipo de cambio  b) Términos de Intercambio	

<p>exportadoras peruanas?  b) ¿Cuál es la relación entre los términos del intercambio y la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?  c) ¿En qué sentido condicionan los tipos de cambio forward a la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?  d) ¿Cuál es el grado de influencia de los niveles de productividad sobre la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?  e) ¿Cuál es el grado de influencia de los costos de oportunidad sobre la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?</p>	<p>cambio de las empresas exportadoras peruanas?  b) Establecer la relación entre los términos del intercambio y la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?  c) Determinar cómo condicionan los tipos de cambio forward a la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?  d) Determinar el grado de influencia de los niveles de productividad sobre la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?  e) Determinar el grado de influencia de los costos de oportunidad sobre la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?</p>	<p>empresas exportadoras peruanas  b) Los términos del intercambio condicionan la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas  c) Los tipos de cambio forward condicionan la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas  d) Los niveles de productividad influyen significativamente sobre la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas  e) Los costos de oportunidad influyen significativamente sobre la exposición al riesgo de cambio de las empresas exportadoras peruanas?</p>	<p>c) Tipo de cambio forward  d) Nivel de productividad  e) Costo de oportunidad</p>
--	---	--	--

**Instrumentos validados**

-Se han utilizado informes financieros auditados por empresas auditoras de primer nivel

**Base de datos**

**p.75**

**p.69**

**CUADRO: BASE DE DATOS RELEVANTES A TIPO DE CAMBIO Y RIESGOS 2014-2020**

	SNFW	TCNPR	TAMN	TAMEX	VRTCN	VTAMN	VTAMEX	TCF	TCNPR	SPRED	TINFLAC
Ene.	-302	2.809	16	7.9		0.16	0.079	3.02	2.809	0.2109	0.32
Feb.	-6	2.813	15.8	7.9	0.001	0.158	0.079	3.019	2.813	0.206	0.6
Mar.	-219	2.806	15.6	7.8	-0.002	0.156	0.078	3.009	2.806	0.203	0.52
Abr.	132	2.794	15.5	7.6	-0.004	0.155	0.076	2.999	2.794	0.2051	0.39
May.	413	2.787	15.6	7.5	-0.003	0.156	0.075	2.997	2.787	0.21	0.23
Jun.	-398	2.794	16	7.3	0.003	0.16	0.073	3.021	2.794	0.2265	0.16
Jul.	-529	2.786	15.9	7.3	-0.003	0.159	0.073	3.009	2.786	0.2233	0.43
Ago.	-764	2.814	15.9	7.3	0.01	0.159	0.073	3.04	2.814	0.2255	-0.09
Set.	-1,211	2.864	15.7	7.5	0.018	0.157	0.075	3.082	2.864	0.2185	0.16
Oct.	-2,849	2.906	15.6	7.6	0.015	0.156	0.076	3.122	2.906	0.2161	0.38
Nov.	-5,154	2.925	15.6	7.5	0.007	0.156	0.075	3.145	2.925	0.2204	-0.15
Dic.	-6,167	2.962	15.7	7.5	0.013	0.157	0.075	3.188	2.962	0.2259	0.23
Ene.	-6,618	3.006	16.2	7.6	0.015	0.162	0.076	3.246	3.006	0.2403	0.17
Feb.	-6,748	3.079	16	7.7	0.024	0.16	0.077	3.316	3.079	0.2373	0.3
Mar.	-6,418	3.092	16.1	7.8	0.004	0.161	0.078	3.33	3.092	0.2381	0.76
Abr.	-8,127	3.12	15.9	7.6	0.009	0.159	0.076	3.361	3.12	0.2407	0.39
May.	-7,172	3.15	16	7.6	0.01	0.16	0.076	3.396	3.15	0.2459	0.56
Jun.	-6,580	3.161	16.2	7.7	0.003	0.162	0.077	3.41	3.161	0.2495	0.33
Jul.	-6,459	3.181	16.2	7.7	0.006	0.162	0.077	3.432	3.181	0.2511	0.45
Ago.	-6,771	3.238	16.3	7.6	0.018	0.163	0.076	3.5	3.238	0.2618	0.38
Set.	-5,704	3.219	16.1	7.7	-0.006	0.161	0.077	3.47	3.219	0.2511	0.03
Oct.	-4,949	3.248	16.2	7.7	0.009	0.162	0.077	3.504	3.248	0.2563	0.14
Nov.	-5,782	3.337	16.1	7.8	0.027	0.161	0.078	3.594	3.337	0.2569	0.34
Dic.	-5,833	3.383	16.1	7.9	0.014	0.161	0.079	3.64	3.383	0.2571	0.45
Ene.	-5,934	3.437	16.2	8.1	0.016	0.162	0.081	3.695	3.437	0.2575	0.37
Feb.	-6,440	3.506	16.1	8.1	0.02	0.161	0.081	3.765	3.506	0.2595	0.17
Mar.	-5,359	3.407	16.1	7.9	-0.028	0.161	0.079	3.666	3.407	0.2589	0.6
Abr.	-3,670	3.302	16	7.6	-0.031	0.16	0.076	3.56	3.302	0.2578	0.01
May.	-3,966	3.334	16	7.6	0.01	0.16	0.076	3.594	3.334	0.2603	0.21
Jun.	-2,282	3.317	16.2	7.6	-0.005	0.162	0.076	3.582	3.317	0.2651	0.14
Jul.	-562	3.299	16.4	7.9	-0.005	0.164	0.079	3.559	3.299	0.2599	0.08
Ago.	-1	3.333	16.5	7.9	0.01	0.165	0.079	3.599	3.333	0.2657	0.36
Set.	146	3.382	16.8	7.8	0.015	0.168	0.078	3.664	3.382	0.2824	0.21
Oct.	371	3.386	17.1	7.6	0.001	0.171	0.076	3.685	3.386	0.2989	0.41
Nov.	-823	3.403	17	7.6	0.005	0.17	0.076	3.7	3.403	0.2973	0.29
Dic.	-531	3.395	17.2	7.6	-0.002	0.172	0.076	3.698	3.395	0.3029	0.33
Ene.	-401	3.34	17.7	7.5	-0.016	0.177	0.075	3.657	3.34	0.3169	0.24
Feb.	-247	3.26	17.1	7.5	-0.024	0.171	0.075	3.551	3.26	0.2911	0.32
Mar.	-719	3.264	17	7.4	0.001	0.17	0.074	3.556	3.264	0.2918	1.3
Abr.	-544	3.247	16.8	7.3	-0.005	0.168	0.073	3.534	3.247	0.2875	-0.26
May.	-847	3.273	16.8	7.2	0.008	0.168	0.072	3.566	3.273	0.2931	-0.42
Jun.	-1,584	3.268	17.1	7.2	-0.002	0.171	0.072	3.57	3.268	0.3018	-0.16
Jul.	-1,497	3.249	17.1	6.9	-0.006	0.171	0.069	3.559	3.249	0.31	0.2
Ago.	240	3.241	16.9	6.7	-0.002	0.169	0.067	3.551	3.241	0.3098	0.67
Set.	-64	3.246	16.6	6.7	0.002	0.166	0.067	3.547	3.246	0.3012	-0.02
Oct.	-547	3.251	16.4	6.7	0.002	0.164	0.067	3.547	3.251	0.2955	-0.47
Nov.	-100	3.241	16.1	6.7	-0.003	0.161	0.067	3.527	3.241	0.2855	-0.2
Dic.	-1,672	3.246	15.8	6.7	0.002	0.158	0.067	3.523	3.246	0.2768	0.16
Ene.	-1,002	3.215	15.9	6.8	-0.01	0.159	0.068	3.489	3.215	0.2739	0.13
Feb.	-794	3.248	15.7	7	0.01	0.157	0.07	3.512	3.248	0.2641	0.25
Mar.	-993	3.252	15.1	7.1	0.001	0.151	0.071	3.495	3.252	0.2429	0.49
Abr.	-228	3.231	14.3	7.2	-0.006	0.143	0.072	3.445	3.231	0.214	-0.14
May.	-455	3.274	14.1	7.3	0.013	0.141	0.073	3.481	3.274	0.2075	0.02
Jun.	-720	3.271	14.1	7.4	-9E-04	0.141	0.074	3.475	3.271	0.2041	0.33
Jul.	-639	3.277	14.1	7.5	0.002	0.141	0.075	3.478	3.277	0.2012	0.38
Ago.	-748	3.288	14.2	7.6	0.003	0.142	0.076	3.49	3.288	0.2017	0.13
Set.	-467	3.311	14.3	7.7	0.007	0.143	0.077	3.514	3.311	0.2029	0.19
Oct.	-465	3.334	14.2	7.9	0.007	0.142	0.079	3.529	3.334	0.1947	0.08
Nov.	-1,504	3.375	14.2	7.9	0.012	0.142	0.079	3.572	3.375	0.1971	0.12
Dic.	-908	3.364	14.3	7.9	-0.003	0.143	0.079	3.564	3.364	0.1995	0.18
Ene.	-1,159	3.344	14.3	8	-0.006	0.143	0.08	3.539	3.344	0.1951	0.07
Feb.	-1,384	3.321	14.4	8.2	-0.007	0.144	0.082	3.511	3.321	0.1903	0.13
Mar.	-2,028	3.305	14.5	8.1	-0.005	0.145	0.081	3.501	3.305	0.1957	0.73
Abr.	-1,981	3.304	14.5	7.8	-3E-04	0.145	0.078	3.509	3.304	0.2054	0.2
May.	-2,202	3.332	14.5	7.7	0.008	0.145	0.077	3.542	3.332	0.2104	0.15
Jun.	-1,889	3.326	14.6	7.7	-0.002	0.146	0.077	3.539	3.326	0.2131	-0.09
Jul.	-2,385	3.29	14.5	7.6	-0.011	0.145	0.076	3.501	3.29	0.211	0.2
Ago.	-3,045	3.378	14.4	7.6	0.027	0.144	0.076	3.591	3.378	0.2135	0.06
Set.	-2,244	3.357	14.4	7.7	-0.006	0.144	0.077	3.566	3.357	0.2088	0.01
Oct.	-996	3.36	14.2	7.8	9E-04	0.142	0.078	3.559	3.36	0.1995	0.11
Nov.	-1,455	3.372	14.2	7.7	0.004	0.142	0.077	3.576	3.372	0.2035	0.11
Dic.	-1,673	3.355	14.1	7.5	-0.005	0.141	0.075	3.561	3.355	0.206	0.21
Ene.	-2,123	3.327	14.4	7.6	-0.008	0.144	0.076	3.537	3.327	0.2103	0.05
Feb.	-1,505	3.39	14.2	7.6	0.019	0.142	0.076	3.598	3.39	0.2079	0.14
Mar.	-2,732	3.491	14.1	7.4	0.03	0.141	0.074	3.709	3.491	0.2178	0.65
Abr.	-3,786	3.398	13.4	6.6	-0.027	0.134	0.066	3.615	3.398	0.2168	0.1
May.	-2,682	3.421	12.8	6.5	0.007	0.128	0.065	3.623	3.421	0.2024	0.2
Jun.	-2,080	3.47	12.4	6.5	0.014	0.124	0.065	3.662	3.47	0.1922	-0.27
Jul.	-1,610	3.517	12.3	6.6	0.014	0.123	0.066	3.705	3.517	0.1881	0.46
Ago.	-508	3.564	12.3	6.5	0.013	0.123	0.065	3.758	3.564	0.1941	-0.11
Set.	-111	3.555	12.4	6.4	-0.003	0.124	0.064	3.755	3.555	0.2005	0.14
Oct.	-156	3.596	12.5	6.3	0.012	0.125	0.063	3.806	3.596	0.2097	0.02
Nov.	288	3.608	12.4	6.1	0.003	0.124	0.061	3.822	3.608	0.2142	0.52
Dic.	974	3.603	12.1	6.1	-0.001	0.121	0.061	3.807	3.603	0.2038	0.05

FUENTE: BCRP. Elaboración propia