



**FACULTAD DE POSTGRADO
TESIS DE POSTGRADO**

**MODELO DE GESTIÓN PARA LA COBERTURA DE RIESGO
DE TASA DE INTERÉS EN EL SISTEMA BANCARIO
HONDUREÑO, MEDIANTE EL USO DE INSTRUMENTOS
DERIVADOS FINANCIEROS**

**SUSTENTADO POR:
JOSUÉ EDUARDO MARTÍNEZ GONZÁLES
SUSAN LIZETH CRUZ RODRÍGUEZ**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE
MÁSTER EN FINANZAS**

TEGUCIGALPA, F.M, HONDURAS, C.A.

OCTUBRE 2016

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

UNITEC

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

LUIS ORLANDO ZELAYA MEDRANO

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

VICERRECTOR ACADÉMICO

MARLON BREVÉ REYES

DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

JOSÉ ARNOLDO SERMEÑO LIMA

**MODELO DE GESTIÓN PARA LA COBERTURA DE RIESGO
DE TASA DE INTERÉS EN EL SISTEMA BANCARIO
HONDUREÑO, MEDIANTE EL USO DE INSTRUMENTOS
DERIVADOS FINANCIEROS**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MÁSTER EN FINANZAS**

ASESOR

ARY NECTALÍ ÁVILA VÁSQUEZ

MIEMBROS DE LA TERNA

JOSÉ MAURICIO FIALLOS

CARLOS ZELAYA OVIEDO

GERARDO LUJANO



FACULTAD DE POSTGRADO

MODELO DE GESTIÓN PARA LA COBERTURA DE RIESGO DE TASA DE INTERÉS EN EL SISTEMA BANCARIO HONDUREÑO, MEDIANTE EL USO DE INSTRUMENTOS DERIVADOS FINANCIEROS

**NOMBRE DEL MAESTRANTE:
JOSUÉ EDUARDO MARTÍNEZ GONZÁLES
SUSAN LIZETH CRUZ RODRÍGUEZ**

Resumen

El propósito de nuestra tesis fue proponer un modelo de gestión que permita dar cobertura y diversificar el riesgo de tipo de interés que pudiera afectar a las instituciones bancarias en Honduras por la adquisición de créditos a tipo de interés variable, mediante el uso de instrumentos derivados financieros que mejor se ajusten a la realidad económica del país. Para esto se llevó a cabo la aplicación de una encuesta a las diferentes instituciones bancarias del país, se planteó el modelo y se comprobaron las hipótesis propuestas en donde concluimos que según a las investigaciones realizadas el modelo de cobertura de tasa de interés beneficia al sistema bancario hondureño mediante el uso de instrumentos derivados financieros al adquirir préstamos al extranjero, se obtuvo que el nivel de conocimiento sobre instrumentos derivados es bastante bajo, probablemente porque las instituciones financieras en su mayoría no se han preocupado en establecer coberturas de riesgo contra la volatilidad de los activos subyacentes. La economía de nuestro país y el crecimiento asociado con la globalización de los mercados internacionales, demanda que se utilicen las oportunidades que surgen en el manejo y control de los recursos financieros, por lo que recomendamos al sistema bancario que evalúen la posibilidad de utilizar estos instrumentos para beneficio propio y de sus clientes.

Palabras claves: cobertura, instrumentos derivados, mercado, riesgo, tasa de interés



GRADUATE SCHOOL
MODELO DE GESTIÓN PARA LA COBERTURA DE RIESGO DE TASA DE INTERÉS EN
EL SISTEMA BANCARIO HONDUREÑO, MEDIANTE EL USO DE INSTRUMENTOS
DERIVADOS FINANCIEROS

NOMBRE DEL MAESTRANTE:
JOSUÉ EDUARDO MARTÍNEZ GONZÁLES
SUSAN LIZETH CRUZ RODRÍGUEZ

Abstract

The purpose of our thesis was to propose a management model that allows to cover and diversify the interest rate risk that could affect the banking institutions in Honduras for the acquisition of loans at variable interest through the use of financial derivative instruments that best fit the economic reality of the country. To this was carried out the implementation of a survey of the various banking institutions in the country, the model was raised and the proposed hypotheses where tested we concluded that according to investigations, where it was found that the level of knowledge of derivative instruments is quite low, probably because financial institutions have mostly not concerned to establish hedges against. The economy of our country and the growth associated with globalization of international markets; demand that the opportunities that arise in the management and control of financial resources are used, so we recommend the banking system to evaluate the possibility of using these instruments to benefit themselves and their clients.

Palabras claves: coverage, derivatives, market, risk, interest rate

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a Dios en primer lugar por permitirme la vida, la oportunidad y las energías para culminar con dicho proyecto de mi vida, en segundo lugar a mi familia, mis padres José Francisco Martínez y Rosa Delia González los cuales me han brindado su apoyo incondicional de diversas formas, mis hermanos los cuales de alguna u otra forma me han brindado su apoyo. Gracias por ser como son, porque su presencia y persona han ayudado a construir y forjar la persona que soy.

Josué Eduardo Martínez Gonzáles

Dedico este proyecto de tesis a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora y él ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, en segundo lugar a cada uno de los que son parte de mi familia como ser mi padre David Roberto Cruz, mi madre Emma Valladares y mi abuelo Atilio Cruz, ya que gracias a ellos he logrado crecer personal y profesionalmente siendo una guía fundamental en vida y han velado por mi bienestar siendo mi apoyo en todo momento; depositando su entera confianza en cada reto que he afrontado y que no han dudado ni un solo momento en mi capacidad, por convertirse en un gran ejemplo a seguir y destacar no solo para mí, sino para mis hermanos y familia en general.

Susan Lizeth Cruz Rodríguez

AGRADECIMIENTO

A mi prometida Arelis Fong, por su apoyo y comprensión durante este ciclo de estudio brindándome los ánimos cuando fue necesario, a mi compañera de Tesis Susan Cruz por todo el esfuerzo, voluntad, esmero y ganas para lograr alcanzar juntos dicho logro significativo, a los maestros de la universidad por compartir con cada uno de sus estudiantes sus conocimientos y experiencia en las diversas áreas como laboral y personal, a nuestro director de tesis, Msc Ary Ávila, a nuestro asesor temático que en este caso es mi papá Msc. José Francisco Martínez. A todos mis amigos y compañeros que de alguna u otra manera celebran mi éxito, un agradecimiento especial a la universidad la cual permite preparar profesionales para la mejora del país logrando una mejor competitividad.

Josué Eduardo Martínez Gonzáles

Agradezco a mi novio Hermes Romero, quien fue mi compañero en cada jornada; él representó gran esfuerzo y tesón en momentos de decline y cansancio, a mi compañero de tesis Eduardo Martínez porque gracias a la armonía grupal hemos logrado presentar nuestra tesis para la obtención de nuestra meta, a mi director de tesis quién nos ayudó en todo momento, Msc. Ary Ávila, así como a nuestro asesor temático Msc. José Francisco Martínez, algunos de mis amigos que me ayudaron en algunas etapas de este proyecto a mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un gran agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abre sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

Susan Lizeth Cruz Rodríguez

ÍNDICE

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.1 INTRODUCCIÓN	13
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA A NIVEL INTERNACIONAL	14
1.3 ANTECEDENTES EN HONDURAS	15
1.4 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	17
1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	17
1.6 OBJETIVOS	17
1.6.1 OBJETIVO GENERAL	17
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
1.7 JUSTIFICACIÓN	18
1.8 HIPÓTESIS Y VARIABLES CLAVES	19
1.8.1 HIPÓTESIS	19
1.8.2 VARIABLES CLAVES	20
1.9 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	20
CAPITULO II. MARCO TEORICO	21
2.1 TEORÍA DEL SURGIMIENTO DE LOS DERIVADOS FINANCIEROS	21
2.2 TIPO DE CAMBIO	22
2.3 TASA DE INTERÉS	23
2.4 DERIVADOS FINANCIEROS	23
2.4.1 ANTECEDENTES	23
2.4.2 DEFINICIÓN DERIVADOS FINANCIEROS	24
2.4.3 FUNCIONES DE DERIVADOS FINANCIEROS	25
2.4.4 CLASIFICACIÓN DE DERIVADOS FINANCIEROS	26
2.5 MERCADOS FINANCIEROS DE DERIVADOS	32
2.5.1 DEFINICIÓN DE MERCADOS FINANCIEROS	33
2.5.2 FUNCIÓN DE LOS MERCADOS FINANCIEROS	34
2.5.3 CLASIFICACIÓN DE LOS MERCADOS FINANCIEROS	35
2.5.4 CLASIFICACIÓN DE LOS MERCADOS FINANCIEROS INTERNACIONALES	36
2.6 RIESGOS DE MERCADO	37
2.6.1 DEFINICIÓN DE RIESGOS	37
2.6.2 FUENTES DE RIESGO FINANCIERO	37
2.6.3 TIPOS DE RIESGOS DE MERCADO	38
2.6.4 COBERTURA PARA DERIVADOS FINANCIEROS	38
2.7 MARCO LEGAL	39
2.7.1 DE LAS OPERACIONES BANCARIAS	40

2.7.2 DE LAS BOLSAS DE VALORES	41
CAPITULO III. METODOLOGIA	43
3.1 GENERALIDADES	43
3.2 UNIDAD DE ANÁLISIS, POBLACIÓN Y MUESTRA	43
3.2.1 PLAN DE ANÁLISIS	44
3.3 PROPUESTA DE MODELO	45
3.3.1 PROPÓSITO	46
3.3.2 CONSIDERACIONES ESPECIALES DEL MODELO	46
3.3.3 COBERTURA DEL RIESGO CAMBIARIO	50
3.3.4 MODELO DE CONTRATO	51
3.3.5 CARACTERÍSTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE NEGOCIACIÓN.	53
3.3.6 LIQUIDACIÓN DIARIA Y LIQUIDACIÓN AL VENCIMIENTO.	55
3.3.7 POSICIONES LÍMITE EN CONTRATOS DE FUTURO DEL DÓLAR. ...	55
3.3.8 EVENTOS EXTRAORDINARIOS	55
3.3.9 COBERTURA DEL RIESGO DE TASA DE INTERÉS	56
CAPITULO IV RESULTADO Y ANÁLISIS	58
4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS Y COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	58
4.2 ANÁLISIS Y EJEMPLOS DE USO DEL MODELO DE COBERTURA DE RIESGO	
65	
4.2.1 COBERTURA DEL RIESGO CAMBIARIO	65
4.2.2 COBERTURA DEL RIESGO DE TASA DE INTERÉS	66
4.3 DIFICULTADES	79
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	80
5.1 CONCLUSIONES	80
5.2 RECOMENDACIONES	82
BIBLIOGRAFÍAS	83
GLOSARIO	86
ANEXOS	93

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Introducción

La presente investigación se origina a raíz de la crisis financiera internacional ocurrida en 2008 en la cual los sistemas bancarios sufrieron serios efectos llegando al extremo de desaparecer instituciones bancarias a las que no se esperaba verlas en una situación como la que enfrentaron, las principales características, su evolución y los efectos de esa crisis en el sistema bancario hondureño. Seguidamente se presenta el planteamiento del problema y el cual se cierra con la interrogante: ¿Es necesaria la inserción de un modelo, para la diversificación y cobertura de riesgo cambiario y de tipo de interés, basado en instrumentos derivados financieros, dada la amplitud y flexibilidad que presentan estos instrumentos?

Se establecen los objetivos de esta investigación, proponiendo un objetivo general del estudio el cual consiste en proponer un modelo de gestión que permita dar cobertura y diversificar el riesgo cambiario y de tipo de interés al que están expuestas las instituciones bancarias en Honduras.

Referente al marco teórico en el que se sustenta la presente tesis; comienza por abordar las teorías que sirven de soporte a la misma, profundizando sobre las teorías de investigación administrativas y económicas que estén relacionadas con el presente estudio...

Con la metodología se establece las técnicas a utilizar para llevar a cabo la investigación mediante encuestas para medir el conocimiento en el sistema financiero sobre el uso de instrumentos derivados financieros, se expone la propuesta de un modelo que permita al sistema bancario hondureño el uso de instrumentos derivados financieros.

Se obtienen los resultados de las encuestas las cuales revelan que en Honduras el sistema bancario no conoce mucho sobre instrumentos derivados financieros y sus beneficios. Como también se demuestra mediante un caso de ejemplo tomando como referencia los estados financieros de todos los bancos hondureños para realizar el análisis y ejecución del instrumento de cobertura de tasa de interés, el cual beneficia al sistema bancario hondureño.

Se concluye que la economía de nuestro país y el crecimiento asociado con la globalización de los mercados internacionales, demanda que se utilicen las oportunidades que surgen en el manejo y control de los recursos financieros, por lo que se recomienda al sistema bancario que evalúen la posibilidad de utilizar estos instrumentos para beneficio propio y de sus clientes. Y se determina la anuencia existente en el Sistema Bancario en el sentido de implementar el uso de los instrumentos derivados financieros con fines de cobertura, por lo que las ecuaciones formuladas en el presente estudio constituyen la base del modelo y establecen la referencia necesaria para el mismo, a fin de implementar las coberturas necesarias y a partir de ello la adopción del instrumento derivado financiero que mejor se adapte a la economía hondureña.

1.2 Antecedentes del Problema a Nivel Internacional

Las crisis bancarias pueden tener efectos graves en la economía de un país, en las últimas tres décadas se han visto perturbaciones considerables en el sector bancario hondureño.

Las características más sobresalientes han sido relacionadas con las fluctuaciones del tipo de cambio y las tasas de interés, otra característica peculiar es la creciente integración de los mercados financieros incluyendo las crisis que se han originado a lo largo de las tres últimas décadas sujetas al estudio. En este contexto, las crisis financieras han tendido a desarrollarse en forma más rápida y menos previsible y propagarse con mayor rapidez de una economía a otra. El problema se agudiza debido a que la creciente integración de la región Centro Americana y el Caribe en la economía mundial no ha estado acompañada por el desarrollo de instrumentos de política macroeconómica eficientes y eficaces ni la implementación de instrumentos financieros especializados en cobertura y diversificación de riesgos; cabe indicar que los instrumentos derivados financieros utilizados en la crisis financiera internacional del 2008 son el producto de la ingeniería financiera utilizada en forma especulativa y maliciosa no con el fin de otorgar verdaderas coberturas de riesgo.

El sistema bancario de la región y especialmente el de Honduras, ha tenido que soportar los efectos financieros negativos, generados en diferentes latitudes del globo en muchos de los casos sin contar con instrumentos financieros de cobertura adecuados ya conocidos y producidos por la ingeniería financiera en las economías más desarrolladas.

El sistema financiero constituye la columna vertebral para el desarrollo de los países, ya que es por medio del ahorro interno y la canalización de recursos extranjeros como se financian las actividades productivas de la región y específicamente Honduras. La solidez de un sistema bancario representa la permanencia de la riqueza, el desarrollo económico, social, educativo y cultural de las naciones del mundo.

La última década del milenio que recién transcurrió la **crisis financiera internacional**, fue una etapa crucial para los mercados financieros en el ámbito mundial, las crisis bancarias, el cierre de bancos, puestos de bolsa, compañías aseguradoras, entre otros; han formado parte del día a día económico de muchos países, esto sin importar si se trata de países desarrollados o en vías de desarrollo. Millones de dólares han sumado las cuantiosas pérdidas que han tenido que afrontar los gobiernos países altamente desarrollados y que han sido garantes ante terceros, para responder a los descalabros financieros, que han surgido en las últimas décadas y que en algunos casos pudieron ser de mayores magnitudes si no hubieran contado con instrumentos de cobertura y diversificación de riesgos.

1.3 Antecedentes en Honduras

Honduras no ha sido la excepción ante las crisis financieras aunque en una menor magnitud, el impacto social, económico y de imagen en el ámbito internacional que ha tenido que pagar por las quiebras de diferentes instituciones bancarias como: Banco Corporativo, S.A. en 1999, Compañía Financiera Interfinsa en 1999, Inversiones Financieras (INVERFIN) Soluciones Financieras, S.A. (SOLFISA) y Financiera de Recursos Económicos, S.A. (FIRESA), Banco Hondureño de Crédito y Servicio, S.A. en el año 2001, Banco Capital, S.A. en diciembre de 2002 y la salida del mercado debido a fusiones por absorción de Banco Sogerin, S.A., y Banco de las Fuerzas Armadas en el año 2003, y más recientemente el Banco Continental ya que no cumplió con el índice de adecuación de capital.

Otro aspecto muy importante a considerar es el programa de ajuste estructural económico implementado en Honduras a inicios de la década de los noventa, el cual estaba, en opinión de los expertos, atrasado aproximadamente en diez años, por lo que algunas medidas económicas han resentido fuertemente a los diferentes sectores económicos del país, al tener que asimilarse de

forma abrupta, evidentemente esto hizo que el sistema financiero fuera más frágil y sensible al riesgo de tipo de cambio y de tasa de interés, sin poseer ningún medio de cobertura y diversificación del mismo.

El sistema financiero hondureño experimentó, en la década de los noventa, la crisis más acentuada de su historia financiera, la deuda interna para cubrir los costos de las crisis bancarias ocurridas superaban los 1,500 millones de lempiras que han sido trasladados a la cuenta personal de cada ciudadano, dado que el Estado, con el objetivo de estabilizar el sistema financiero nacional, autorizó la emisión de Bonos para atender el pago de los depósitos que estaban en poder de las instituciones bancarias al momento de su liquidación. Las quiebras de instituciones bancarias y otras instituciones financieras provocaron un severo daño a la economía hondureña, generando hasta cierto punto un clima de desconfianza en los diferentes sectores económicos, que necesitan del sistema bancario para realizar sus transacciones financieras.

La mayor parte de los estudios económico-financieros en general tienden a dar una explicación de las quiebras de bancos y las crisis bancarias solo después que estas han ocurrido. Considerando lo anterior y con el propósito de reducir la exposición de los bancos al riesgo de tipo de cambio y tasa de interés, se hace necesario la inserción en el sistema bancario de un componente que permita su diversificación y control una vez que dicho riesgo ha sido detectado y medido adecuadamente.

Honduras cuenta con una economía que es dependiente de la economía de los Estados Unidos de América, por ende, cualquier crisis que este país tenga afecta directamente. Por ejemplo, los ataques terroristas suscitados en el año 2001 fueron un golpe fuerte para los Estados Unidos de América, ya que se vio afectado por el cierre temporal de la industria financiera, los mercados financieros se mostraban sensibles ante la incertidumbre de ese momento, las tasas de interés se vieron disminuidas, por lo que se creó una excesiva liquidez en el mercado que no pudo ser absorbida, por lo que el dinero no se convirtió en equipos de construcción o maquinarias, si no que sirvió para crear la *Burbuja de la Crisis Inmobiliaria* algo que marco la historia en el mundo financiero, que se originó en el sistema bancario en los años 2007 y 2008, alimentado por la burbuja especulativa al canalizar montos de recursos cada vez más importantes hacia los mercados accionarios o de bienes raíces, cuyos activos a su vez utilizan como colateral para el otorgamiento

de nuevos créditos, que con pequeños incumplimientos en los pagos, fácilmente superan el valor de las garantías. El tema de la titulación y los instrumentos derivados utilizados en forma inadecuada, tuvieron un papel muy importante ya que estos no contaban con una regulación necesaria y fueron manipulados deliberadamente por los ingenieros financieros, esto afectó a la economía internacional causando un decrecimiento que vino a **impactar en la economía de América Latina y por ende la economía hondureña.**

1.4 Definición del Problema

Considerando que el sistema financiero hondureño constituye la columna vertebral de la economía de Honduras y su mayor representante lo conforman, los bancos comerciales, los que a su vez están expuestos a diversos tipos de riesgo, que no son gestionados adecuadamente debido a la falta de cobertura y diversificación del riesgo cambiario y de tipo de interés, surge la necesidad de preguntarse ¿Es necesaria la inserción de un modelo que permita la diversificación y cobertura de dichos riesgos, basado en instrumentos derivados financieros, dada la amplitud y flexibilidad que presentan estos instrumentos?

1.5 Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son las limitantes que tienen las Instituciones financieras para usar derivados financieros?
- ¿Por qué la mayoría del sistema bancario hondureño no utiliza estos instrumentos de cobertura?
- ¿Cuál es la capacidad logística que tienen las instituciones bancarias para realizar transacciones de derivados Financieros?
- ¿Qué pérdidas podrían tener el sistema bancario si existen variaciones en tasa de interés y tipo de cambio y no tiene ninguna cobertura?
- ¿De qué forma podrían cubrirse los bancos de los riesgos de tasa de interés y tipo de cambio?

1.6 Objetivos.

1.6.1 Objetivo General.

Proponer un modelo de gestión mediante el uso de instrumentos derivados financieros que permita dar cobertura y diversificar el riesgo cambiario y de tipo de interés que pudiera afectar a

las instituciones bancarias en Honduras por la **adquisición de créditos en divisas y a tipo de interés variable**.

1.6.2 Objetivos Específicos.

1. Identificar qué tipo de operaciones con derivados financieros pueden ser realizados por las instituciones del sistema bancario nacional y los principales factores que limitan su aplicación.
2. Diagnosticar la capacidad logística y nivel de conocimiento actual con la que cuentan las instituciones bancarias de Honduras para implementar el uso de instrumentos derivados financieros.
3. Estructurar un modelo de cobertura de riesgo mediante la utilización de instrumentos derivados financieros que permitan la diversificación y cobertura por fluctuaciones en el tipo de cambio y variabilidad en la tasa de interés en los créditos y obligaciones contingentes que el sistema bancario contemple dentro de sus balances.
4. Evaluar el impacto financiero que pueda tener el uso de instrumentos derivados para la cobertura de riesgo de tasa de interés en las instituciones bancarias.

1.7 Justificación

Honduras, no está excluida del proceso de globalización, que es un tema económico actual referente al entorno que se vive en el istmo Centroamericano y el Caribe y que además de estar en el siglo XXI, en la era de las comunicaciones y alta tecnología digital, la información, tratados de libre comercio y las fronteras abiertas al intercambio comercial de bienes, servicios e ingresos, dan como resultado un mercado cambiario amplio; que abarca a las naciones del mundo. Honduras se está abriendo paso en el complicado mundo del intercambio comercial de productos y servicios que generan flujos financieros de y hacia Honduras, haciendo que la economía hondureña busque el acceso a los grandes mercados internacionales, donde existe otra diversidad de oportunidades de negocios, pero expuestas al riesgo de tasa de interés y tipo de cambio.

Las empresas del sector público y privadas hondureñas del sector bancario, industrial, agrícola, comercial y de servicios, están expuestas a riesgos financieros, entre otros:

- Variación cambiaria o devaluación de la moneda respecto a monedas más duras.
- Variaciones en la tasa de interés sobre inversiones u obligaciones.

En algunos casos, los exportadores generan pérdidas debido a la reducción en los precios de sus productos para exportación, por otra parte, los importadores generan pérdidas cuando los productos que importan alcanzan precios más altos.

De acuerdo a lo anterior y considerando que la economía del país depende de la eficiencia en el funcionamiento de la empresa privada y que el sistema bancario hondureño ofrezca alternativas viables para las transacciones internacionales, actuando éste como intermediario de los sectores mencionados y los mercados financieros internacionales, se propone evaluar un modelo de cobertura y diversificación de riesgo como una alternativa para protegerse contra los riesgos ya mencionados mediante el uso de instrumentos de derivados financieros.

En **Honduras** aún no se realizan de forma regular este tipo de operaciones, ya sea porque no existen las condiciones y la preparación o simplemente por desconocimiento.

1.8 Hipótesis Y Variables Claves.

1.8.1 Hipótesis.

H1 Uno de los factores que ha limitado la introducción de los derivados financieros en el mercado nacional es el poco desarrollo de los mercados de valores.

H2 No se tiene un nivel de conocimiento adecuado respecto a la utilización de instrumentos derivados financieros en la cobertura de riesgos.

H3 Existe anuencia en el sistema bancario de Honduras para que se aplique un modelo de cobertura de riesgo mediante la utilización de instrumentos derivados financieros que permitan la diversificación y coberturas de riesgo de tipo de cambio y tasa de interés

1.8.2 Variables Claves.

- **Variables Independientes.**

- Derivados Financieros
- Riesgo por Variación en el Tipo de Cambio.
- Riesgo por Tasas de Interés.

- **Variable Dependiente.**

- Nivel de Conocimiento
- Mercado de valores
- Modelo de gestión de cobertura de riesgo mediante el uso de instrumentos derivados financieros.

Estas variables son susceptibles, las cuales pueden ser cubiertas por el uso de instrumentos derivados como forward, futuros, opciones y swap tanto para cubrir la volatilidad de las tasas de interés o los tipos de cambio.

1.9 Diseño de la Investigación

- Identificación del problema
- Realizar preguntas de investigación
- Planteamiento de objetivos
- Desarrollo de hipótesis y variables
- Elaboración del marco teórico
- Metodología utilizada
- Creación de encuestas
- Propuesta del modelo
- Análisis de resultado de encuestas aplicadas
- Comprobación de hipótesis
- Análisis y ejemplos de uso del modelo de cobertura de riesgo
- Elaboración de conclusiones y recomendaciones

CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1 Teoría del Surgimiento de los Derivados Financieros

Según Velásquez (2009). Un instrumento derivado surgió en la edad media, cuando los productores agrícolas y de materias primas, se dieron cuenta de que el precio de venta de sus productos se veía seriamente afectado por eventos meteorológicos, excesos de oferta y falta de demanda, de esta manera, los productores pensaron en eliminar el riesgo de la variación de precios, pactando un contrato de compraventa futuro, es decir, el productor se comprometía a vender y el consumidor a comprar en una fecha futura, a un precio preestablecido, una cantidad determinada de producto, naciendo así el primer instrumento derivado.

Según Vilariño, Jorge, & Fernando (2008). Desde los orígenes de la humanidad los comerciantes han tratado de aliviar y, en lo posible, eliminar el riesgo imputable a cada estrategia para asegurarse la estabilidad en los suministros o en los precios. En los primeros tiempos, el negocio de los derivados se equiparó con las apuestas y por ello, en muchas ocasiones, estuvo condenado e incluso prohibido por considerarlo como negocios puramente especulativos.

La economía segmenta el área de estudio en tres divisiones principales:

- Economía descriptiva: describe la acción económica y observa sistemáticamente el comportamiento de sus diversos agentes.
- Teoría económica: formula principios, teorías, leyes o modelos con base a las descripciones y observaciones de la economía descriptiva.
- Política económica: aplica los desarrollos hechos por la teoría económica para la mejor conducción de la acción económica.

A lo largo del tiempo los expertos en el área económica en su afán de dar una explicación más detallada a los diferentes problemas económicos, han creado diferentes clasificaciones de la misma, y una de las más conocidas es la siguiente:

Microeconomía: Del origen griego micro que significa pequeño centra su atención en el estudio del comportamiento económico en mercados específicos empresas, familias, precios producción de la industria etc. (Stiglitz & Walsh , 2009, pág. 23).

Macroeconomía: “Es una parte de las ciencias económicas que analiza, estudia modela y pronostica la magnitud y los cambios que experimentan las variables agregadas y sus relaciones” (Vargas Sanches, 2006, pág. 249). Dicho de una forma más sencilla estudia el comportamiento económico de toda la economía.

El análisis económico somete a estudio diferentes variables macroeconómicas asociadas al tipo de cambio y tasa de interés, con el cual las instituciones bancarias tienen que realizar una eficiente labor de gestión en procura de cumplir con sus objetivos principales, la creación de valor para el accionista y mantener la confianza de sus clientes, los componentes más importantes del tipo de cambio y tasa de interés.

2.2 Tipo de Cambio

Kozikowki (2001). El precio de la moneda de un país medido en términos de la moneda de otro país. Teóricamente, si la determinación y variación del tipo de cambio resultaran realmente de los libres mecanismos de la oferta y la demanda, en el mercado de divisas, la balanza de pagos tendería a permanecer automáticamente equilibrada. Obviamente, existen fuertes vínculos directos entre los tipos de cambio, el destino y el monto de las transacciones económicas con el exterior (pág. 357).

Lopez M (2009). Comenta que los tipos de cambio se pueden definir de forma sencilla, como el precio de una unidad monetaria extranjera expresado en términos de la moneda nacional; análogamente se puede expresar el precio de nuestra moneda en términos de otra extranjera.

Enmarcado dentro de los tipos de cambio, podemos hablar de dos tipos:

Tipo de cambio real: es en el que se valoran o precio relativo de los bienes y servicios dependiendo de la cuantía o situación de la moneda de cada uno de los países en los que se generen dichos bienes y servicios. En resumen, el valor de las actividades y cosas.

Tipo de cambio nominal: es propiamente dicha la variación o fluctuación a lo largo del tiempo de los valores de una determinada moneda o divisa en función de otra.

2.3 Tasa de Interés

Clement C (1997). Tasa porcentual que los bancos y otras instituciones financieras cobran por sus préstamos. La tasa de interés está influenciada por diferentes factores entre ellos: la inflación esperada, la actividad económica (P.I.B.), déficit público, tipo de cambio, tipo de interés de otros países, las restricciones al crédito influenciadas por el Banco Central a través del encaje bancario y las operaciones de mercado abierto, al mismo tiempo los tipos de interés tienen efectos en los siguientes aspectos económicos: encarecimiento del costo financiero de las empresas y del estado, descenso de la actividad económica, entrada de capitales extranjeros en épocas donde la tasa de interés tiende a subir, con el consecuente daño de pérdida de riqueza del país pudiendo llegar a generar crisis financieras por la salida abrupta de los capitales y los intereses generados por esto.

Otro aspecto asociado estrechamente al tipo de cambio y tasa de interés se aborda a través de las finanzas internacionales dado que por efecto del proceso de integración que tiende a crear un solo mercado mundial denominado globalización, en el cual se comercian productos y servicios financieros idénticos producidos por empresa e instituciones localizadas en diferentes latitudes del globo terráqueo. Creando los diferentes escenarios donde el tipo de cambio y las tasas de interés se ven fuertemente influenciados generando volatilidad entre ellos.

2.4 Derivados Financieros

2.4.1 Antecedentes

Al momento de decidir hacer un intercambio de bienes, realizar transacciones de compra y/o venta, negocios etc. Se sabe que hay un riesgo ya sea que uno de los lados no cumpla con lo acordado. Vilariño, Jorge, & Fernando (2008). Refieren que el comercio y el riesgo son inseparables. Desde los orígenes de la humanidad los, comerciantes han tratado de aliviar y, en lo posible, eliminar el riesgo imputable a cada estrategia para asegurarse la estabilidad en los suministros o en los precios (pág. 2).

Lamothe (2003). Habla sobre la idea generalizada de que los derivados financieros equivalen a innovación financiera, conviene señalar que lo inicios, griegos y romanos negociaban contratos con cláusulas de opción sobre las mercancías que transportaban en sus naves. En lo que coinciden los historiadores, es en el hecho de que el primer mercado de opciones con cierto nivel de organización aparece en Holanda en el Siglo XVII, en dicho mercado, se negociaban opciones a comprar o vender bulbos de tulipán en una fecha futura predeterminada, mediante estos contratos, los comerciantes holandeses se aseguraban el precio de compra de las partidas de dicha flor, que deberían servir a sus clientes en el futuro y los agricultores podían comprar el derecho a vender su cosecha futura a un precio predeterminado llamado **opción de venta**.

Todas las personas ya sea por instinto buscan asegurar sus ganancias de una forma u otra, algunos con mayor aversión al riesgo que otros, en las cuales toman decisiones para tener un respaldo o cobertura y no perder el 100% de sus futuras ganancias.

El primer mercado organizado de futuros se abrió en Japón a principios del siglo XVIII. La principal mercancía distribuida a lo largo de Japón en aquella época era el arroz. El cual sufría fluctuaciones de precios dependiendo de la cosecha por lo que los comerciantes diseñaron un sistema moderno y estable llamado **cho-ai-mai** (mercado del arroz a plazo) el cual consistía en fijar de antemano el valor del arroz para garantizar el precio a los agricultores, el cual contribuyó al suministro estable de alimentos, y favoreció así el crecimiento de la población japonesa. Vilariño, Jorge, & Fernando (2008 págs. 3,4).

Según BMV (2003) a mediados de la década de los años 80, el mercado de futuros, opciones, warrants y otros productos derivados tuvo un desarrollo considerable y, en la actualidad, los principales centros financieros del mundo negocian este tipo de instrumentos. A finales de esa década, el volumen de acciones de referencia en los contratos de opciones vendidos cada día, superaba al volumen de acciones negociadas en el New York Stock Exchange (NYSE).

En la actualidad, los bancos y las corporaciones se valen de los instrumentos derivados, ya sea para realizar coberturas con la finalidad de minimizar la incertidumbre del futuro, especulación o arbitraje.

2.4.2 Definición Derivados Financieros

Kozikowki (2001). “Define un derivado financiero como un instrumento cuyo precio se deriva del valor de un activo subyacente (mercancías básicas, acciones, índices, tasas de interés, divisas)” y que por su estructura no es necesario desembolsar el valor total del mismo, sino que basta con aportar una determinada cantidad, produciéndose un efecto de apalancamiento (pág. 220).

Los instrumentos derivados son contratos cuyo valor es función, depende (se deriva), de otra variable denominada variable subyacente. Frecuentemente la variable es el precio de un

instrumento financiero (acciones, bonos, divisas), el precio de una materia prima, el precio de la energía eléctrica o algún tipo de interés como ser *LIBOR* y *EURIBOR*. (Vilariño, Jorge, & Fernando, 2008, pág. 22)

Desde el punto de vista de las normas contables (Board, Internatioanl Accounting Standars, 2005, pág. 4) un instrumento derivado (o un derivado) es un instrumento financiero que cumple las tres características siguientes:

- Su valor cambia en respuesta a los cambios en un determinado tipo de interés, en el precio de un instrumento financiero, en el precio de materias primas cotizadas, en el tipo de cambio, en el índice de precios o de tipos de interés, en una calificación o índice de carácter crediticio, o en función de otra variable, suponiendo que, en caso de que se trate de una variable no financiera, no se especifica para una de las partes del contrato.
- No requiere una inversión inicial neta, o bien obliga a realizar una inversión inferior a la que se requeriría para otro tipo de contratos, en los que se podría esperar una respuesta similar ante un cambio en las condiciones de mercado.
- Se liquidará en una fecha futura.

Entre los instrumentos derivados existentes y para motivo de la investigación se destacan en los siguientes:

- Mercado de divisas a plazo o contratos a plazo (forward).
- Futuros.
- Opciones.
- Permuta financiera (swaps). Derivados híbridos

El resultado de emplear estos instrumentos es la transmisión de aquella parte del riesgo que el agente no desea o no puede asumir. En palabras sencillas un derivado sirve como cobertura de riesgo, al tomar una posición opuesta en el mercado de futuros u opciones contra el activo subyacente

2.4.3 Funciones de Derivados Financieros

Se define como algunas de las funciones de los instrumentos derivados financieros (PlanetaForex, 2009-2016)

La cobertura de riesgos. La gestión empresarial y la operativa con determinados productos financieros y no financieros, implica riesgos de pérdida ante la incertidumbre que existe sobre el futuro. Estos riesgos pueden ser cubiertos o dispersados con un instrumento derivado.

La especulación. Los instrumentos financieros derivados no solo son utilizados con la finalidad de cubrir riesgos, sino que también permiten la especulación, por tanto, la asunción de riesgos, tomando posiciones alcistas o bajistas en los mercados financieros.

El arbitraje. Adicionalmente la existencia de instrumentos derivados permite el arbitraje entre los activos negociados al contado y en los mercados de derivados con el fin de aprovechar las ineficiencias transitorias en los mercados sin asumir riesgos y con la finalidad de obtener beneficio.

2.4.4 Clasificación de Derivados Financieros

2.4.4.1 Forward

Las transacciones Forward son uno de los instrumentos derivados más sencillos y muy habituales en todo tipo de actividades financieras (Rodríguez de Castro, 1997, pág. 33). Define forward como un contrato a plazo cuya liquidación se difiere hasta una fecha posterior estipulada en el mismo.

CNBV (2006). Define forward como un contrato que establece en el momento de suscribirse la cantidad y precio de un activo subyacente que será intercambiada en una fecha posterior. A diferencia de un contrato de Futuro, las condiciones pactadas se establecen de acuerdo a las necesidades específicas de las partes.

En un contrato adelantado se establece una obligación para comprar o vender un bien subyacente en una fecha futura, en una cantidad, calidad y precios preestablecidos en el contrato. En estas transacciones se entiende que la parte que se obliga a comprar asume una posición larga en el subyacente y la parte que se obliga a vender asume una posición corta en el mismo subyacente. La liquidación de los contratos adelantados podrá hacerse en especie o en efectivo, dependiendo de las especificaciones de cada contrato.

Los contratos adelantados son esencialmente negociables en lo que se refiere al precio, plazo, cantidad, calidad, colateral, lugar de entrega y forma de liquidación, además de que no tienen mercado secundario.

Para la compra o venta de un forward se asumen posiciones pasivas y activas tanto para el comprador y el vendedor. Emprendedores y PYME (2006). Definen las posiciones de la siguiente forma:

- **La del comprador:**

El comprador del contrato reconocerá una posición activa y una posición pasiva. Al momento del registro inicial, la posición activa reflejará el monto nominal del contrato y subsecuentemente, ésta se valorará de acuerdo con el valor razonable de los derechos de dicho contrato.

La posición pasiva se mantendrá valuada al monto nominal del contrato, por lo que no sufrirá variaciones en su valor.

- **La del vendedor:**

El vendedor del contrato registrará una posición activa y una pasiva. La posición activa se mantendrá valuada al monto nominal, por lo que no sufrirá variaciones en su valor.

La posición pasiva para contratos adelantados se registrará inicialmente al monto nominal al inicio de la operación, mientras que, en períodos subsecuentes, ésta se valorará de acuerdo con el valor razonable de las obligaciones del contrato.

2.4.4.2 Futuros Financieros

El concepto de un futuro financiero según Rodríguez de Castro (1997). Es un acuerdo por el que dos inversores se comprometen a comprar o vender un activo, denominado activo subyacente (acciones, divisas, índices, materias primas) a un precio y en una fecha futura fijados de antemano por las partes en el contrato. Un contrato de futuros es un acuerdo para comprar o vender un activo en una fecha a un precio cierto (pág. 302).

Los dos mercados de cambios principales y más importantes donde se negocian contratos futuros son el Chicago Board of Trade (CBOT) y el Chicago Mercantile Exchange (CME), al menos en los Estados Unidos de América. En el caso de España es el Mercado Español de Futuros Financieros (MEFF), para México que es de los mercados de futuros más cercanos o accesibles, estos son manejados por el Mercado Mexicano de Derivados (MexDer). También un futuro no es más que una especie de forward estandarizado y negociable en un mercado organizado, con dispositivos de márgenes y capital para respaldar su integridad. La descripción de un contrato de futuros suele ser bastante pormenorizado, incluyendo detalles como cantidad, calidad, fechas de entrega, método de entrega.

Por tanto, en un contrato de futuros, tanto el comprador como el vendedor tienen la obligación de comprar o vender el activo subyacente al precio y en la fecha preestablecida o de vencimiento, es decir:

El comprador de un futuro tiene la obligación de comprar el activo subyacente abonando su precio en la fecha establecida.

El vendedor de un futuro tiene la obligación de vender el activo subyacente recibiendo su precio en la fecha establecida.

2.4.4.3 Opciones

Frank, Modigliani, & G (1996). Definen y Clasifican las opciones de la siguiente manera: (pág. 550).

- **Opción de compra (Call)**

Es la que otorga el derecho a comprar, por tanto, el comprador de una opción Call compra un derecho de comprar el activo subyacente a un precio y fecha determinados. Para comprar este derecho el comprador deberá pagar una prima, que percibirá el vendedor de la opción Call, pues éste asumirá la obligación de vender el activo subyacente en esa fecha futura y al precio determinado.

- **Opción de venta (PUT)**

Es la que otorga el derecho a vender, por tanto, el comprador de una opción PUT adquiere un derecho a vender el activo subyacente a un precio y fecha determinados. Para comprar este derecho a vender el comprador deberá pagar una prima, que percibirá el vendedor de la opción PUT, pues éste asumirá la obligación de comprar el activo subyacente en una fecha futura y a un precio determinado.

- **Las opciones europeas y las opciones americanas**

Por otro lado, las opciones se pueden clasificar atendiendo a la posibilidad de ejercerlas antes del vencimiento o sólo al vencimiento.

Las opciones americanas, son aquellas que pueden ser ejercidas antes del vencimiento, es decir, en cualquier momento de la vida de la opción. No es necesario esperar al vencimiento para realizar posibles beneficios.

En un determinado momento no tendrá por qué esperar a la fecha de vencimiento para ejercer su derecho de compra, sino que pondrá ejercerlo en ese mismo momento y recoger los beneficios obtenidos.

Las opciones europeas, por el contrario, son aquellas que sólo pueden ser ejercidas en la fecha de vencimiento o finalización del contrato y no antes.

2.4.4.4 Swaps

Swap a un contrato entre dos partes para intercambiar flujos de caja en el futuro. (SBIF, s.f.). Define swap como un contrato financiero entre dos partes que acuerdan intercambiar flujos de caja futuros de acuerdo a una fórmula preestablecida. Se trata de contratos hechos "a medida" es decir, con el objetivo de satisfacer necesidades específicas de quienes firman dicho contrato.

Respecto de su configuración, los contratos de swap contienen especificaciones sobre las monedas en que se harán los intercambios de flujos, las tasas de interés aplicables, así como una

definición de las fechas en las que se hará cada intercambio y la fórmula que se utilizará para ese efecto.

Durand (2008). Define el valor y utilidad de los swaps de la siguiente manera:

- **Valor de un swap**

Como cualquier contrato o compromiso de flujos de dinero un swap debe tener un valor económico. El valor económico del swap, si es determinable, reflejará en cualquier momento del tiempo la cantidad a pagar o recibir para entrar o salir del contrato en función de en qué lado del compromiso estamos.

- **Utilidad de un swap**

Básicamente podemos hablar de dos utilidades o motivos por el que tendremos interés en entrar en un swap:

- **Cambiar nuestros bienes o recursos futuros:** Puede interesarnos para nuestro negocio intercambiar durante un tiempo bienes o recursos que generaremos por otros bienes o recursos necesarios para nuestra actividad o bienestar.
- **Especulación:** Al igual que la especulación en otros activos, entraremos en un swap si nuestra visión es que los bienes que recibiremos a futuro van a suponer para nosotros mayor valor que los bienes que entregaremos a futuro.

Los swap tienen como finalidad; mitigar las oscilaciones de las monedas y de los tipos de interés, reducir el riesgo del crédito, reestructuración de portafolios, en donde se logra aportar un valor agregado para el usuario y disminuir los riesgos de liquidez.

2.4.4.5 Los Productos Híbridos O Estructurados

La internacionalización de la economía unida a las necesidades crecientes de gestionar el riesgo, conllevan que los agentes económicos demanden un mayor número de productos financieros que les ayuden en esta labor. El primer paso consistiría en operar en los mercados abiertos u organizados, pero los retos a los que se enfrentan muchos agentes son difíciles de superar, por un lado, los grandes volúmenes negociados, por otro, su desconocimiento del mercado y de los instrumentos, lo que supone que sean presa fácil del mercado, y, por último, la adaptación de los productos negociados a sus necesidades.

Dentro de las infinitas posibilidades y combinaciones de los instrumentos básicos, que darían lugar a una infinidad de estructurados, se analizan a continuación los más comunes según (Anónimo, 2010).

- **Opción sobre un acuerdo de tasas por adelantado (FRAPTION)**

Es una opción sobre un *FRA* de forma que un Call Fraption concede a su comprador el derecho a entrar en una *FRA* como comprador (tomador), cuya fecha de liquidación coincide con el vencimiento de la opción, lógicamente se ejercerá cuando el tipo de mercado sea mayor que el tipo *FRA* de la opción.

Put Fraption. El comprador puede entrar en un *FRA* como vendedor (prestamista), en el que la fecha de liquidación coincide con el vencimiento de la opción. Esta la ejercerá si el tipo de mercado es menor que el tipo *FRA*.

Se liquida igual que un *FRA*. En cuanto a su valoración existen dos posibilidades, como para toda la opción, emplear un modelo continuo (BlackScholes), o bien uno discreto (binomial).

- **Techo (CAP)**

Según Este instrumento es una combinación de opciones CALL sobre *FRA* con igual precio de ejercicio y vencimientos sucesivos. El objetivo es limitar el “techo” o coste de la financiación,

luego el prestamista es el emisor de la opción y el prestatario el comprador, de forma que el comprador fijará el coste máximo de su deuda a medio o largo plazo para así compatibilizarlo con los recursos líquidos obtenidos en su actividad.

El “collar” al ser una combinación de un “cap” y un “floor”, equivale a la compra (venta) de opciones europeas CALL con un tipo de ejercicio “cap”, o el tipo máximo de la financiación, más la venta (compra) de opciones europeas PUT con tipo de ejercicio “floor” o el tipo mínimo de la financiación, todas estas opciones tienen vencimientos consecutivos coincidentes con la fecha de pago de los intereses de la financiación y se liquidan como un FRA.

- **El “Corredor” o pasillo**

Este instrumento como cobertura del costo de la financiación solo es eficiente mientras el tipo de mercado este entre ambos tipos “cap”, de forma que si sobre pasa el tipo “cap” superior deja de ser efectiva y si el tipo de mercado es inferior a ambos “cap”, entonces no hay protección.

- **La “swaption”. (Opción sobre un swap)**

Opción que permite, a cambio de una prima, contratar un “swap”. El objetivo es limitar el riesgo principalmente de tipo de interés, como el “cap”, el “floor” u otros.

2.5 Mercados Financieros de Derivados

La economía mundial ha crecido a pasos agigantados los últimos años lo que ha hecho que todos los países tengan mercados financieros desarrollados, en donde se negocian contratos de futuros sobre tipos de interés, divisas e índices bursátiles y contratos de opciones sobre divisas, tipos de interés, índices bursátiles, acciones y contratos de futuros en su libro (García Santillán, 2007) nos relata que el origen de los mercados de futuros y opciones financieros se encuentra en la ciudad de Chicago, ya que fue en este lugar que se comenzaron a negociar contratos de futuros, siendo considerado el centro financiero más importante en lo que a productos derivados se refiere por el volumen de transacciones que realiza, brindan en dicha ciudad se ubican los tres mercados más importantes en cuanto a volumen de contratación y estos son:

- Chicago Board of Trade (CBOT).
- Chicago Mercantile Exchange (CME).
- Chicago Board Options Exchange (CBOE).

En la década de los ochenta, aproximadamente diez años después de su creación en Estados Unidos de América, los contratos de futuros y opciones financieros llegaron a Europa, constituyéndose mercados de forma gradual en los siguientes países:

- EOE, European Options Exchange, Holanda, 1978.
- LIFFE, London International Financial Futures Exchange, Reino Unido, 1978.
- MATIF, Marché a Terme International de France, Francia, 1985.
- SOFFEX, Swis Financial Futures Exchange, Suiza, 1988.
- DTB, Deutsche Terminbourse, Alemania, 1990.
- MIF, Mercado Italiano Futures, Italia, 1993.
- Suecia, Bélgica, Noruega, Irlanda, Dinamarca, Finlandia, Austria y
- Portugal también dispone de mercados organizados de productos derivados.

Otros países que disponen de mercados de futuros y opciones son Japón, Canadá, Brasil, Hong Kong y Australia. En América Latina, el principal mercado de productos derivados es el de México, MEXDER, Derivados Mexicanos, siendo el más activo de la región e incluye todos los componentes (mercados de capitales, de deuda y commodities), de los mercados organizados de otros países, el mercado de derivados mexicanos realiza transacciones de productos derivados domésticos o internos del país, así como de otros países, específicamente del mercado estadounidense según Garcia Santillan (2007).

2.5.1 Definición de Mercados Financieros

Banco Interamericano de Desarrollo (1999). Los mercados financieros se pueden definir como “aquellos en los que se intercambian activos financieros “. Aunque la existencia de un mercado financiero no es necesario para la creación e intercambio de un activo financiero dado que esta transacción se puede realizar entre dos partes con o sin intermediación, en la mayoría de las

economías los activos financieros se crean y posteriormente se comercian en algún tipo de mercado financiero.

2.5.2 Función de los Mercados Financieros

Frank, Modigliani, & G (1996). Los activos financieros tienen dos funciones económicas principales: la transferencia de dinero de aquellos que tienen un excedente para invertir, hacia aquellos que necesitan fondos para invertir en activos tangibles. En segundo lugar, la transferencia de fondos en forma tal, que se redistribuya el inevitable riesgo asociado con el flujo de efectivo el cual se genera por los activos tangibles entre los que buscan y proporciona los fondos. En general los mercados financieros proporcionan las siguientes funciones económicas:

- **Proceso de Fijación de Precio:** la interacción de los compradores y vendedores en un mercado financiero, determina el precio del activo comercial, es decir que el incentivo para que las empresas adquieran fondos es únicamente el rendimiento necesario que demandan los inversionistas, esta es la característica de los mercados financieros que señala la manera en que los fondos en la economía deben asignarse entre activos financieros.
- **Proveedor de Liquidez:** los mercados financieros proporcionan un mecanismo para que el inversionista venda un activo financiero, por esta razón se dice que un mercado financiero proporciona liquidez, una característica atractiva cuando las circunstancias fuerzan o motivan a un inversionista a vender.
- **Reducción de los Costos de las transacciones:** la función económica de un mercado financiero es que reduce el costo de las transacciones, hay dos costos relacionados con las transacciones: los costos de búsqueda y de información. En el primero los mercados financieros existentes evitan a los inversionistas gastar esfuerzos en la búsqueda de contrapartes interesadas en sus activos, en el segundo los mercados financieros generan una gran información sobre los negocios, productos e industrias en las que se desea invertir, sobre todo en la actualidad con el uso de herramientas como internet, la información es más disponible que nunca.

2.5.3 Clasificación de los Mercados Financieros

Frank, Modigliani, & G (1996). Hay muchas formas para clasificar los mercados, una es por el tipo de obligación financiera (como mercado de deuda y mercado de acciones) y otra por el vencimiento de la obligación.

Los mercados financieros se componen del Mercado de Dinero: Es el mercado financiero para instrumentos de deuda a corto plazo (menores de un año) y Mercado de Capitales donde circula la deuda a largo plazo (vencimiento mayor a un año).

Hay muchas formas para clasificar los mercados, una es por los tipos de obligación financiera (como mercados de deuda y mercados de acciones) y otra por el vencimiento de la obligación.

- **Mercados de obligación financiera**

Los mercados de deuda, son obligaciones contractuales que implican el reembolso de los préstamos corporativos, los mercados de acciones, representan obligaciones no contractuales sobre el flujo de efectivo residual de la empresa.

- **Mercados por el vencimiento de la obligación**

Según Frank, Modigliani, & G (1996). Los mercados financieros pueden ser llamados como aquellos que tratan con obligaciones financieras recientemente emitidas, llamada mercados primarios y aquellos para intercambiar obligaciones financieras previamente emitidas, conocidos como mercados secundarios o mercados por derivados financieros maduros (pág. 8).

El Mercado Primario: es el mercado financiero donde son vendidas las reclamaciones financieras emitidas recientemente. Se utiliza cuando los gobiernos y las corporaciones venden valores por primera vez. Las corporaciones participan en dos tipos de ventas del mercado primario que incluyen tanto instrumentos de capital como de deuda: las ofertas públicas y las colocaciones privadas.

El Mercado Secundario: llamado también mercado de valores maduros, ya que en él se da el intercambio de activos financieros previamente emitidos, después de que los instrumentos de deuda y de capital se colocan por primera vez, se negocian en los mercados secundarios, dentro de estos se presentan los mercados de subasta y los de negociantes según Frank, Modigliani, & G (1996).

Los mercados financieros pueden ser clasificados por su estructura de organización como: mercados de subastas (mejor conocido como mercado organizacional), es aquel que tienen por característica principal un sitio oficial para las transacciones conocidas como bolsa de valores.

Levi D (1997). Define el otro tipo de mercado, es el de mostrador (OTC), en este las transacciones se realizan sin intermediarios y sin la existencia de una cámara de compensación.

2.5.4 Clasificación de los Mercados Financieros Internacionales

Levi D (1997). Indica que aunque no hay un sistema uniforme para la clasificación de los mercados financieros globales, desde la perspectiva de un país dado, se pueden clasificar como internos o externos.

Mercado interno: también es llamado mercado nacional, puede dividirse en dos partes: el mercado doméstico y el mercado extranjero. El Mercado Doméstico es donde los emisores que habitan en un país emiten valores y donde esos valores se comercian subsecuentemente.

El mercado extranjero: en cualquier país es donde los valores de los emisores que no habitan en el país se venden y comercian.

El mercado externo: se le denomina también mercado internacional y es mencionado comúnmente como mercado supranacional o europeo, el cual permite el comercio de valores con dos características distintivas:

- Se ofrece la emisión de valores de manera simultánea a inversionistas en varios países.
- Son emitidas fuera de la jurisdicción de cualquier país.

2.6 Riesgos de Mercado

2.6.1 Definición de Riesgos

Jorion (1997). Comenta los orígenes de la palabra riesgo tienen origen en el latín, a través del italiano *risco* y del francés *risque*, y el riesgo es definido como la volatilidad de los flujos financieros, derivada del valor de los activos o de los pasivos, también se puede definir el riesgo, como la incertidumbre sobre los flujos futuros o resultados futuros.

El riesgo está directamente ligado con las ganancias y pérdidas, dado que, a mayor riesgo, la probabilidad de obtener mayor ganancia se incrementa igual que la probabilidad de pérdida, en pocas palabras a mayor riesgo mayor rentabilidad.

El riesgo de mercado se deriva de cambios en los precios de los activos y pasivos financieros con sus volatilidades.

2.6.2 Fuentes de Riesgo Financiero

En el lenguaje moderno el término riesgo ha llegado a significar peligro de pérdida, la teoría financiera lo define como la dispersión de resultados (flujos), inesperados debido a movimientos en las variables financieras. De esta manera tanto la desviación positiva como la negativa, deben de ser consideradas fuentes de riesgo. Innumerables inversionistas se han equivocado al no darse cuenta de los rendimientos extraordinariamente anormales de algún operador, un desempeño extraordinario, tanto bueno como malo, deberá representar llamadas de alerta según Jorion(1997).

En la práctica, para medir formalmente el riesgo, hay que definir primero la variables de interés, que bien puede ser el valor del portafolio, las ganancias, el capital o un flujo de efectivo particular, los riesgos financieros son creados por los efectos de los factores financieros de esta variables, dentro de los riesgos financieros Jorion (1997) nos dice que hay cuatro tipos en los que se puede subdividir esta categoría de riesgo:

- Riesgo de Mercado: Se deriva de cambios en los precios de los activos y pasivos financieros con sus volatilidades. (Riesgo de acciones, riesgo de materias primas o productos físicos, tasas de interés y tipo de cambio).

- **Riesgo de Crédito:** Se presenta cuando las contrapartes están poco dispuestas o imposibilitadas para cumplir sus obligaciones contractuales, el efecto se mide por el costo de la reposición de flujos de efectivo si la otra parte incumple. (Riesgo de negociación, riesgo de concentración de cartera).
- **Riesgo de Operación:** Son las pérdidas potenciales resultantes de sistemas inadecuados, fallas administrativas, controles defectuosos, fraude o error humano.
- **Riesgo Legal:** Se presenta cuando una contraparte no tiene la autoridad legal o regulatoria para realizar una transacción.

2.6.3 Tipos de Riesgos de Mercado

Según Caceres Gomez & Lopez Zaballanos (2002). Los tipos de Riesgos de Mercado se dividen en 4 grandes grupos en nuestra investigación nos centraremos en dos que creemos son los más aplicables en nuestro país sin embargo no está de más definir cada uno de ellos:

- **Tasas de interés:** Surge por las fluctuaciones en las tasas de interés variables como Libor, Prime Rate. Este riesgo se presenta cuando las tasas de interés son variables o se encuentran expresadas en función de las tasas anteriormente mencionadas, por lo que el riesgo de un incremento en estas tasas generaría un resultado negativo para alguien que tenga una deuda o un resultado positivo en caso de decremento de las tasas.
- **Tipo de cambio:** Se deriva de fluctuaciones en las tasas de cambio altas o bajas en la cotización de las distintas monedas utilizadas en una operación.
- **Riesgo de acciones:** Parte de las fluctuaciones en el precio de las acciones cotizadas en los mercados.
- **Riesgo de materias primas o productos físicos:** Producto de los efectos de la oferta y la demanda sobre los productos.

2.6.4 Cobertura Para Derivados Financieros

- **Cobertura de Riesgo de Cambio**

En un sentido general, cobertura es la transferencia de riesgo de una entidad a otra, una persona que usa el mercado de futuros como instrumentos de cobertura, lo usa como transacción sustituta del mercado de contado, el motivo principal para usar coberturas es la transferencia de riesgos.

Lopez H (2000). Indica que la posibilidad de pérdida debido a un cambio desfavorable en la tasa de cambio, generalmente, se conoce como riesgo cambiario, cubrirse contra un riesgo se denomina cobertura o previsión (hedging), en tanto que asumir deliberadamente un riesgo cambiario se conoce como especulación.

En las transacciones de cobertura, especulación o arbitraje, se puede estar hablando de la misma persona, ya que en realidad puede actuar en algunos casos como previsor y otros como especuladora.

El vendedor de la moneda busca una disminución en la tasa de cambio para vender la moneda al final del período más cara.

- **Cobertura de riesgo de tasa de interés**

¿Por qué optar a utilizar un instrumento financiero para la cobertura de la tasa de interés? Esta es una pregunta válida ya que generalmente se hace para evitar “perder” ya que las tasas de interés pueden variar dependiendo como se encuentre el mercado en ese momento ya que las tasas de interés son muy sensibles.

Español (2010). Indica que uno de los instrumentos más utilizados de cobertura son los “Interest Rate Swap” (IRS), gracias a ellos, conseguimos realizar la transformación de un flujo de caja variable por uno fijo, o viceversa. Es decir, conseguir la protección de nuestra financiación.

- Fijo vs. Variable: Tenemos un préstamo a tipo fijo y lo convertimos en un préstamo en tipo variable, recomendable en escenarios de bajadas de tipos de interés.
- Variable vs. Fijo: Tenemos un préstamo a tipo variable y lo convertimos en un préstamo en tipo fijo, recomendable en escenarios de subidas de tipos de interés.

2.7 Marco Legal

La necesidad de utilizar instrumentos derivados financieros en el sistema bancario hondureño surge porque, aunque en Honduras no existe el marco jurídico que regule dichas transacciones, no exime a los bancos del riesgo de tipo de cambio y tasa de interés variable en el cual incurren cuando

obtienen prestamos en bancos del exterior, que exigen el repago en divisas o dichos créditos están sujetos a tasa variable por ejemplo LIBOR más “X” puntaje fijo.

La estructura del marco legal en el que se sustenta el sistema bancario hondureño tiene dentro de sus soportes entre otros la ley del sistema financiero y ley del mercado de valores.

En lo referente a los instrumentos derivados financieros en Honduras, considerando que es un tema nuevo, la escasa referencia a dichos instrumentos la encontramos en lo siguiente:

No se tiene conocimiento oficial que la CNBS tenga un manual para la utilización de instrumentos derivados financieros, sin embargo, dadas las condiciones nacionales e internacionales, y considerando la importancia de esta institución en su labor de vigilar el buen funcionamiento del sistema financiero y que se tiene conocimiento que algunas instituciones bancarias utilizan instrumentos derivados en sus casas matrices en el exterior, no resultara extraño ni muy alejado el tiempo en que la CNBS emita la regulación correspondiente para este tipo de operaciones.

Según la Gaceta, Ley del sistema financiero (2004). Permite a las instituciones financieras la creación de instrumentos financieros para efectuar transacciones bursátiles y extrabursátiles que vengán a beneficiar la economía del país, pero que a la vez estarán regidas por prohibiciones establecidas por las autoridades financieras del país.

2.7.1 De las Operaciones Bancarias

ARTÍCULO 42. Los bancos del Sistema Financiero podrán efectuar las operaciones siguientes:

- Inciso (22) Efectuar operaciones de compra-venta de divisas a futuro.
- Inciso (25) Emitir deuda subordinada, productos financieros indexados al dolar, productos derivados, prestar servicios de asesoría técnica o consultoría para estructuración de servicios financieros.

- Inciso (26) Cualquier otra operación, función, servicio o emisión de un nuevo producto financiero que tenga relación directa e inmediata con el ejercicio profesional de la banca y del crédito, que previamente apruebe la Comisión.

Asumir otras obligaciones pecuniarias de carácter contingente mediante el otorgamiento de avales, fianzas y otras garantías en moneda nacional o extranjera; (esto indica que si el dueño verdadero no paga el banco tendrá que hacerlo).

¿Qué tanta necesidad tiene el sistema bancario de Honduras de adquirir dichas coberturas?, es decir si traspasan el riesgo que tienen a su cliente ¿es en realidad necesario que adquieran una cobertura si ellos traspasaron el riesgo?

Según la (Gaceta, Ley de mercado de valores, 2001) indica en algunas de sus cláusulas los deberes y responsabilidades del sistema bancario al utilizar instrumentos derivados.

2.7.2 De Las Bolsas De Valores

ARTÍCULO 29.- Para efectuar transacciones de futuros, las partes deben constituir en el momento de su registro, garantías que queden depositadas en la bolsa respectiva o en el organismo encargado de la liquidación de las operaciones.

La garantía debe constituirse en dinero efectivo, depósitos bancarios o valores de oferta pública. Los reglamentos de la bolsa respectiva determinarán la forma de constitución del margen de garantía de estas operaciones, su monto y la forma de compensación de la pérdida determinada por la fluctuación en la cotización de valores con relación al precio concertado.

Dicho porcentaje puede ser elevado por la bolsa correspondiente con carácter general o con referencia a determinado valor u operación, teniendo en cuenta la situación del mercado. La Comisión, también, podrá disponer en cualquier caso la modificación de los márgenes de garantías cuando observare algún grado de inestabilidad o dificultades en el mercado de las operaciones a plazo.

ARTÍCULO 30.- Para los efectos del artículo anterior, el cliente debe entregar a la casa de bolsa la garantía y la cobertura por pérdidas dentro de los plazos establecidos en el Reglamento de Garantías. En caso de incumplimiento, la casa de bolsa queda autorizada para liquidar la operación.

ARTÍCULO 31.- Las operaciones en bolsa deben concertarse para ser cumplidas, los contratantes no pueden dejar de ejecutarlas alegando que su intención fue liquidarlas mediante el pago de la diferencia entre precios vigentes al tiempo de la concertación y al de la ejecución.

Esto nos hace concluir que, aunque un banco obtenga los pagos en divisas de su cliente o del prestatario final, en los casos en que este último no honre su crédito con el banco el banco tiene que hacer los pagos al exterior de igual forma y es donde surge el verdadero riesgo para un banco, puesto que las garantías, aunque pueden ser sólidas, no necesariamente se venderán en moneda extranjera.

CAPITULO III. METODOLOGIA

3.1 Generalidades

La investigación será realizada en Tegucigalpa, considerando aquellas instituciones del sistema bancario que han mostrado de alguna forma mayor crecimiento y con saldos en obligaciones bancarias por préstamos de instituciones internacionales. El propósito de ello es mostrar que las instituciones que tienden a mantener pasivos reales o contingentes están obligadas a velar y administrar los mismos, por consiguiente, están expuestos a riesgos concernientes a la tasa de interés y devaluación de la moneda doméstica (Lempira).

Desde la implementación del decreto 1890 donde prácticamente se autorizó la compra y venta de divisas en Honduras y posteriormente en el año 1994, con la implementación del Sistema de Adjudicación Pública de Divisas (SAPDI), y en el 2009 convertido al Sistema Electrónico de Negociación de Divisas (SENDI), la devaluación del lempira anualmente ha sido aproximadamente de un 5%, evidenciando la necesidad de implementar coberturas para todos los sectores económicos y especialmente para el sistema bancario que adquieren obligaciones en divisas en forma real o contingente. Es así como el BCH también ha incentivado el uso de coberturas, muestra de ello es la implementación dentro de la política monetaria específicamente en las operaciones de mercado abierto (OMA'S) instrumentos como los certificados de absorción denominados en US dólares (CADD) y posteriormente **convertidos a letras del Banco Central de Honduras en moneda extranjera**, permitiendo hasta cierto punto evitar la pérdida por variación cambiaria en las inversiones en valores, tanto para el sistema financiero como para el público en general.

3.2 Unidad de Análisis, Población Y Muestra

- **Unidad de Análisis**

Está centrada en quienes son los sujetos u objetos de estudio, en el caso particular de la presente investigación se centra en el sistema bancario hondureño y las consideraciones determinantes para la propuesta del modelo de cobertura del riesgo de tipo de cambio y tasa de interés, a través de instrumentos derivados financieros.

- **Población**

La población en esta investigación se trata de los bancos que conforman el sistema bancario hondureño.

Por lo tanto, la población del estudio estará definida de la siguiente manera: El sistema bancario hondureño debidamente autorizado al 31 de Julio del 2016.

- **Muestra**

La muestra representa una parte de la población, en este caso no aplica debido a que se toma la totalidad de los bancos que conforman el sistema bancario hondureño. Por lo tanto, se trata de un censo poblacional.

3.2.1 Plan de Análisis

- **Procesamiento de datos**

Los datos tienen significado en función de las interpretaciones efectuadas por el investigador. Una abundante información no será útil si no se somete a un adecuado tratamiento analítico.

Una vez recopilados los datos por el instrumento diseñado para este fin, es necesario procesarlos, es decir, elaborarlos estadísticamente, a fin de que la cuantificación y su tratamiento estadístico nos permitirán llegar a conclusiones en relación a las hipótesis planteadas y los objetivos propuestos, teniendo en cuenta el enfoque del estudio, el análisis de los datos es de carácter cuantitativo y los datos recogidos por el Instrumento aplicado, siguieron el proceso que a continuación se describe:

- El análisis se enfocó a comprobar las hipótesis planteadas y al cumplimiento de los objetivos propuestos, diseñando una base de datos en survey monkey, que contiene 8 ítems, los primeros 7 están asociados a las variables y la última a los aspectos cualitativos del sistema bancario hondureño.

- Digitación de encuestas considerando la veracidad de la información.
- Análisis e interpretación de los datos acerca de las variables sujetas a estudio para comprobación de hipótesis propuestas.

El diseño de la investigación es no experimental, ya que no se manipula ninguna variable y que las respuestas buscadas sean objetivas, descriptiva, ya que permite obtener una representación clara de las variables objeto de estudio, transversal porque aborda períodos de tiempo bien definidos, correlacional ya que establece las relaciones entre las diferentes variables con la finalidad de confirmar las hipótesis propuestas.

3.3 Propuesta de Modelo

Para el sistema bancario es preciso identificar los factores de riesgo que condicionan su valor y que caracterizan su comportamiento. Desde un punto de vista del riesgo de tipo de cambio y tasa de interés, estos factores vendrán definidos por los elementos que determinen el comportamiento de los mercados financieros: tipos de interés, tipos de cambio.

De una forma general, las variaciones de valor del sistema bancario al modificarse las condiciones del mercado se podrán originar desde tres niveles:

- Activo: las inversiones del negocio ven cambiar su valor por una variación en las condiciones de tipo de cambio y tasa de interés. Por ejemplo, una cartera de valores negociados en bolsa estará sujeta a la evaluación de sus cotizaciones en tasa y tipo de cambio, de igual manera su cartera de préstamos en moneda extranjera.
- Pasivo: la financiación de los bancos se verá favorecida o perjudicada por la evolución de las condiciones de mercado. Así una financiación a tipo fijo se vería favorecida por una subida de los tipos de intereses ya que los bancos se estarían financiando a unas condiciones más ventajosas que las que podría obtener. Sin embargo, si la financiación se encuentra a tipo variable, se vería perjudicada al tener que hacer frente a unos pagos por intereses mayores que reducirían su cuenta de resultados.
- Cuenta de resultados: el resultado de negocio podrá verse afectada por variaciones en las condiciones de mercado si estas afectan el margen del negocio. Por ejemplo, en el negocio de

banca comercial el nivel general de los tipos de interés determina el diferencial existente entre las captaciones de pasivo y los créditos concedidos.

3.3.1 Propósito

Proponer los instrumentos derivados financieros híbridos básicos que permitan dar cobertura al riesgo de la tasa de interés y el de tipo de cambio que podrán afectar al sistema bancario hondureño, dadas las características de sus inversiones y la captación de recursos financieros en moneda extranjera.

3.3.2 Consideraciones Especiales del Modelo

El uso de los instrumentos derivados deberá funcionar bajo la modalidad de un mercado organizado o bursátil y no sobre el mostrador considerando la poca o nula experiencia en este tipo de instrumentos.

- El supuesto ideal del mercado de divisas, sería operar para un libre mercado. Sin embargo, en el caso de Honduras es un deslizamiento controlado ligado a lo que se conoce técnicamente como sistemas de bandas reptantes.
- El mercado organizado dará lugar al establecimiento de convenios de participación entre la bolsa de valores y los diferentes intermediarios financieros, quienes deberán colocar sus aportaciones iniciales y complementarias dependiendo de las fluctuaciones favorables o desfavorables a cada participante.
- La liquidación de los contratos sobre los tipos de instrumentos derivados financieros que se utilicen, deberá estar a cargo de un agente liquidador, responsabilidad que puede recaer en la Bolsa Centroamericana de Valores u otra institución organizada para este fin.
- Establecer las tasas de referencia para las transacciones con instrumentos derivados, la cual se estima conveniente sea la tasa LIBOR.
- Los contratos a futuro deberán en sus inicios operar en el mercado de dinero, en el entendido que las operaciones serán de corto plazo, es decir, menores a un año, dadas las características de la economía y el incipiente mercado de valores de Honduras.

- Los contratos que se suscriban, tanto para cobertura del riesgo cambiario como para la cobertura del riesgo de tasas de interés, estarán bajo la custodia de la Bolsa Centroamericana de Valores hasta su respectiva liquidación o la institución que se cree para este fin.
- Con la finalidad de fortalecer el marco legal del Sistema Financiero, la Comisión Nacional de Bancos y Seguros emitió varias resoluciones que han sufrido varias modificaciones en los últimos años, las que a su vez resultan muy importantes, en la conformación de la estructura del mercado de instrumentos derivados y que se introducen a continuación en sus contenidos iniciales.

Según la (Comisión Nacional de Bancos y Seguros) uno de las partes las cuales existe una regulación por parte de la Comisión Nacional de Banca y Seguros es el Gobierno corporativo, lo cual establece en su Circular CNBS No.030/2016, que trata acerca del Comité de Gestión de Riesgos.

El Comité de Riesgos estará encargado de velar por una sana gestión de los riesgos de la institución. El Consejo o Junta determinará su conformación.

ARTÍCULO 41 CONFORMACIÓN DE LA UNIDAD DE RIESGOS

Las instituciones supervisadas deberán conformar una Unidad de Gestión de Riesgos, la cual estará encargada de la identificación y administración de los riesgos que enfrenta la institución, pudiendo en su lugar contratar a su vez especialistas en riesgos específicos, de acuerdo a la naturaleza de las operaciones y la estructura de la institución.

ARTÍCULO 42 REQUISITOS PARA MIEMBROS DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGOS

Los integrantes de la(s) Unidad(es) de Gestión de Riesgos deberán poseer experiencia y conocimientos técnicos que les permitan el adecuado cumplimiento de sus funciones.

La Unidad de Gestión de Riesgos deberá participar en el diseño y permanente adecuación del manual de organización, funciones, políticas y procedimientos de control de riesgos.

La Unidad de Gestión de Riesgos no realizará, procesará o aprobará transacciones. Su función primaria será la adecuada medición, valoración y monitoreo de al menos las siguientes exposiciones: riesgo de crédito, riesgo de tasa de interés, riesgo de mercado, riesgo operacional, riesgo de liquidez, riesgo legal, riesgo de tipo de cambio y riesgo de reputación.

ARTÍCULO 43 RESPONSABILIDAD DE INFORMAR DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGOS

La Unidad de Riesgos será responsable de informar a las áreas de decisión correspondiente, sobre los riesgos, el grado de exposición, los límites y la administración de éstos de acuerdo a las políticas y procedimientos establecidos por la institución.

Los informes deberán detallar, entre otros, las exposiciones existentes, su cumplimiento con las políticas y procedimientos aprobados por la institución, leyes y normas jurídicas; nuevos riesgos que deberán ser seguidos o controlados; temas que tengan que ver con las transacciones con grupos económicos y con partes relacionadas; y cualesquiera otro aspecto inherente al riesgo

Es importante mencionar las Centrales de Riesgos y su regulación en el Sistema Supervisado, en su circular CNBS No. 042/2015 se observa poco acerca de su funcionamiento y nos dice: (CNBS, 2015).

1. Instruir a las instituciones supervisadas usuarias de centrales de riesgos, sean estas la pública como las privadas, para que mantengan en todo momento a la vista de público en general, tanto en las áreas de atención y servicio al cliente, en su publicidad, como en sus páginas web, información relativa al nombre(s) de la(s) central(es) de riesgos a la(s) cual(es) transmitan y consulten datos, así como, números de teléfono y contactos con quienes cualquier persona natural o jurídica que así lo requiera, pueda abocarse a fin de tener acceso a su información que figure en base de datos, sean estas de naturaleza pública o privada.

2. Las centrales de riesgo privadas (burós de crédito), harán lo concerniente al resolutive 1° anterior, para los Usuarios que no están bajo la supervisión de la Comisión Nacional de Bancos y Seguros, lo que se incluirá como una cláusula más dentro de los contratos de servicios de

información crediticia que suscriban. Esta disposición será aplicable de manera obligatoria para los nuevos contratos, así como, para las renovaciones de los ya existentes. ...3. ...

4. Las Instituciones supervisadas incluirán en sus programas de educación financiera y promoverán de manera permanente, como mínimo lo siguiente :a) Centrales de riesgo: Objetivos, tipo de centrales de riesgos, tipos de información que manejan (positiva y negativa), cómo y cuándo se ingresa a una central de riesgos (deudor directo y aval), criterios para la permanencia de deudores en las centrales de riesgos (deudor directo y aval), definición de historial de crédito y como cuidarlo; podrá incluir además, otros tópicos que consideren relevante destacar.

Otra parte que también está regulada por la Comisión Nacional de Banca y Seguro es el otorgamiento de los préstamos en moneda extranjera ya que las instituciones Financieras al realizar esta operación están expuestas al riesgo cambiario crediticio por lo que se aprobó la Circular CNBS No.043/2015 en donde se aprueban las Normas para la Gestión de Riesgo Cambiario Crediticio:

- Artículo 1.- Objeto y Alcance.

Las presentes Normas tienen por objeto regular los aspectos, que como mínimo, deberán observar las Instituciones del Sistema Financiero, para la gestión del riesgo cambiario crediticio, al otorgar facilidades crediticias en moneda extranjera, con recursos provenientes de cualquier fuente.

- Artículo 2.- Definiciones

Para los efectos de estas Normas se establecen las definiciones siguientes:

- Comisión o CNBS: Comisión Nacional de Bancos y Seguros.
- Facilidad crediticia: Toda operación efectuada por una Institución del Sistema
- Financiero y que, bajo la asunción de un riesgo, otorgue fondos o créditos a un deudor en forma directa o indirecta, incluyendo operaciones de arrendamiento financiero y las facilidades indexadas a una moneda extranjera.

- Gestión del riesgo cambiario crediticio: Proceso que consiste en identificar, medir, monitorear, controlar y prevenir el riesgo cambiario crediticio d...g
- Riesgo cambiario crediticio: Es la posibilidad de que una institución asuma pérdidas a consecuencia del incumplimiento de los deudores en el pago de sus obligaciones crediticias en moneda extranjera, según los términos acordados, derivado de la incapacidad de estos para generar flujos de fondos suficientes en moneda extranjera, que permitan el pago puntual de dichas obligaciones” (CNBS, 2015).

3.3.3 Cobertura del Riesgo Cambiario

Fórmula para el instrumento de cobertura del riesgo de tipo de cambio (Kozikowki, 2001, pág. 143).

Donde:

TCf = Tipo de cambio a futuro

TCs = Tipo de cambio spot al día de hoy en Honduras

Rm = Tasa de interés libre de riesgo en lempiras referenciada a la subasta de valores gubernamentales del Banco Central de Honduras o a las tasas promedio ponderadas del Sistema Financiero Nacional.

Re = Tasa de interés libre de riesgo en la moneda del país origen de la divisa o a las tasas promedio ponderadas del Sistema Financiero Nacional en moneda extranjera. (Ver Anexo Figura 1 y 2)

Ecuación 1:

$$TCf = TCs * \frac{1 + \frac{Rm}{4}}{(1 + \frac{Re}{4})}$$

El tipo de cambio a futuro obtenido sería la referencia máxima para establecer el contrato de compra de la divisa a un plazo de 3 meses en este caso, la fórmula funciona para un plazo máximo de un año y para cualquier divisa disponible en el mercado cambiario tal es el caso de los euros los cuales están tomando mayor presencia cada día en la región.

El agente negociador, deberá presentar ante la casa de bolsa o institución designada para tal fin la solicitud del contrato correspondiente y dicha institución procederá formalizar ante la Bolsa Centroamericana la negociación del monto de las divisas que desea adquirir, evidentemente tiene que existir una contraparte o sea el banco B que desee vender los dólares, a título propio o negociando en nombre de un agente económico pudiendo ser una empresa exportadora u otra institución financiera, manteniendo el anonimato entre las partes y conservando los registros únicamente para el ente supervisor Comisión Nacional de Bancos y Seguros, hasta aquí no es necesario la cancelación del valor del contrato, sin embargo, el contrato quedara en firme con el 10% del monto de la negociación el cual deberá ser pagado por el adquiriente al momento de firmar el contrato.

El sistema de negociación se puede realizar de manera electrónica modernizando los equipos de comunicación, computadoras y algún software que facilite las negociaciones.

3.3.4 Modelo de Contrato

Términos y condiciones generales de contratación del contrato de futuro del dólar de los estados unidos de américa (entrega en especie)

- **Activo Subyacente:**

Dólar: moneda de curso legal en los Estados Unidos de América.

- **Número de unidades del Activo Subyacente que ampara un Contrato de Futuro.**

\$10,000.00 (Diez mil dólares 00/100) o el valor a considerar por el Sistema Financiero hondureño.

Series.

En términos de sus respectivos Reglamentos Interiores, la Bolsa Centroamericana de Valores podrá listar y mantener disponible para sus negociaciones distintas Series del Contrato de Futuro sobre el Dólar sobre una base de vencimientos diarios, mensuales o trimestrales hasta por un año.

En caso de que el mercado demande la disponibilidad de Contratos de Futuro sobre el Dólar con Fechas de Vencimiento distintas a las señaladas en el párrafo anterior, La Bolsa Centroamericana de valores podrá listar nuevas Series para su negociación.

- **Símbolo o clave de pizarra.**

Las distintas Series del Contrato de Futuro del Dólar serán identificadas con un símbolo o clave de pizarra que se integrará por la expresión: “DA” a la que se agregarán dos números para identificar el día específico del mes en que ocurre su vencimiento y la primera letra más la siguiente consonante del mes de vencimiento y los últimos dos dígitos del año de vencimiento. En el siguiente cuadro se señalan algunos ejemplos:

Tabla 1. Símbolos de pizarra

Símbolo o clave de pizarra del Contrato de Futuro	Clave del Activo Subyacente	Día de Vencimiento	Mes de Vencimiento	Año de vencimiento
DA15 EN17	DA	15 = Día 15	EN = Enero	17 = 2017
DA25 EN17	DA	25 = Día 25	EN = Enero	17 = 2017
DA12 MR17	DA	12 = Día 12	MR = Marzo	17 = 2017
DA29 AG17	DA	29 = Día 29	AG = Agosto	17 = 2017

Fuente: (Elaboración propia)

Para efectos de difusión, los contratos que se listarán con Series mensuales aparecerán con la clave DEUA y aquellos contratos con Series diarias aparecerán como DA.

3.3.5 Características Y Procedimientos de Negociación.

- **Unidad de cotización.**

En la celebración de Contratos en La Bolsa Centroamericana de Valores, la unidad de cotización del Precio Futuro estará expresada en moneda de curso legal en la República de Honduras denominada lempira, hasta en diezmilésimas (\$0.0001) por dólar.

- **Puja.**

La presentación de posturas para la celebración de Contratos se reflejará en fluctuaciones mínimas del Precio Futuro de una diezmilésima de un lempira (\$0.0001) por dólar.

- **Fluctuación diaria máxima del Precio Futuro.**

No habrá fluctuación máxima del Precio Futuro durante una misma sesión de remates.

- **Mecánica de negociación.**

La celebración de Contratos de Futuro del Dólar será mediante procedimientos electrónicos a través del Sistema Electrónico de Negociación de La Bolsa Centroamericana de Valores, de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos en su Reglamento, sin perjuicio de la facultad de ésta de establecer alguna mecánica distinta.

- **Horario de negociación.**

El horario de negociación de los Contratos de Futuro del Dólar será en Días Hábiles de las 9:30 horas a las 15:00 horas tiempo de la Ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central. Asimismo, se considerará como parte del horario de negociación el periodo de negociación al Precio de Liquidación Diaria y las subastas que convoque La Bolsa Centroamericana de Valores.,

Lo anterior sin perjuicio de la facultad de La Bolsa Centroamericana de Valores para establecer algún horario distinto, mismo que será publicado en un Boletín digital con tres Días Hábiles de anticipación a su entrada en vigor.

- **Horario de negociación a Precio de Liquidación Diaria.**

El Precio de Liquidación Diaria será calculado por La Bolsa Centroamericana de Valores al cierre de cada sesión de negociación y permitirá, la negociación de Contratos de Futuro del Dólar mediante la presentación de Posturas en firme al Precio de Liquidación Diaria por parte de los Socios Liquidadores y Operadores de la Bolsa.

- **Último día de negociación y Fecha de Vencimiento de la Serie.**

El último día de negociación y la Fecha de Vencimiento de cada Serie del Contrato de Futuro del Dólar será la fecha especificada en el símbolo o clave de pizarra publicado por la Bolsa.

- **Negociación de nuevas Series.**

La negociación de nuevas Series del ciclo del Contrato de Futuro, se iniciarán el día hábil siguiente al último día de negociación de la serie anterior.

- **Fecha de Liquidación al Vencimiento.**

Para efectos del cumplimiento de las obligaciones a cargo de La Bolsa Centroamericana de Valores y del Socio Liquidador con respecto al Cliente, la fecha de liquidación de cada serie del Contrato de Futuro del dólar, será el segundo día hábil siguiente a la fecha de Vencimiento, siendo requisito indispensable que tanto el primer como el segundo día siguiente a la fecha de vencimiento, sean días hábiles en los Estados Unidos de América y en Honduras.

3.3.6 Liquidación Diaria y Liquidación al Vencimiento.

- **Liquidación al Vencimiento.**

El Cliente efectuará la liquidación al vencimiento de las obligaciones relativas a los Contratos que mantengan abiertos, el segundo Día Hábil siguiente a la Fecha de Vencimiento.

- **Precio de Liquidación al Vencimiento.**

El precio de liquidación al vencimiento para un contrato de futuro en la fecha de vencimiento, será calculado por La Bolsa Centroamericana de Valores conforme a la metodología propuesta en el presente modelo.

3.3.7 Posiciones Límite en Contratos de Futuro del Dólar.

- **Posiciones Límite en Posiciones Cortas o Largas y en Posición Opuesta.**

Las posiciones límite establecidas para el contrato de futuro del dólar es el número máximo de contratos abiertos de una misma clase que podrá tener un banco; las posiciones límite serán establecidas conjuntamente por La Bolsa Centroamericana de Valores y la Cámara de Compensación y serán dadas a conocer a través de los diarios de mayor circulación en el país y la página WEB destinada para tal fin.

3.3.8 Eventos Extraordinarios.

- **Caso fortuito o causas de fuerza mayor.**

Cuando por caso fortuito o causas de fuerza mayor, resulte imposible continuar negociando el dólar, La Bolsa Centroamericana de Valores podrá suspender o cancelar la negociación y la compensación y liquidación, respectivamente, del contrato y estarán facultadas en términos de sus respectivos Reglamentos para determinar la forma de liquidación de los contratos vigentes hasta ese momento, procurando en todo caso salvaguardar los derechos adquiridos por los clientes.

- **Situaciones de contingencia.**

En caso de que La Bolsa Centroamericana de Valores declare una situación de contingencia, podrán ser modificados tanto el horario de remate como el mecanismo de operación de acuerdo con lo establecido en los manuales de contingencias de la bolsa. Cobertura de Tasas de interés.

Según Steiner (2002). Una tasa de interés a plazo sobre tipo de interés a futuro (forward-forward) es el tipo de interés sobre un préstamo o inversión que comienza en una fecha futura y finaliza en otra fecha posterior, donde el tipo de interés, la cantidad y las fechas están determinados de antemano.

Es necesario contar con estimaciones del comportamiento de las curvas de rendimiento para los diferentes instrumentos de inversión o captación de fondos, para ser más precisos en el caso de las instituciones bancarias nos referimos a las tasas activas y pasivas y de esta forma poder efectuar las coberturas de los diferentes portafolios de inversión, asignar los costos financieros de las instituciones con mayor grado de certidumbre.

Se requiere el uso de diferentes fórmulas que permitan hacer los cálculos necesarios para establecer los parámetros bajo los cuales se establecerán los contratos de tasas de interés.

Con la entrada en vigencia de nuevas formas de otorgar préstamos en dólares es necesario considerar el comportamiento de las tasas para este tipo de divisas.

3.3.9 Cobertura del Riesgo de Tasa de Interés

Fórmula para el instrumento de cobertura del riesgo de tasa de interés (Díaz & Fausto, 2000)

Ecuación 2:

Donde:

$r_{t,T}$ = Tasa pactada para el plazo superior.

T,t = Plazo superior

$r_{t,M}$ = Tasa pactada para el plazo menor.

M,t = Plazo al cual se desea estimar.

T,M = Plazo menor.

$r_{Ft,MT}$ = Tasa referente a pagar.

$$r_{Ft,MT} = \left\{ \left(\frac{1 + r_{t,T} * \left(\frac{T,t}{360} \right)}{1 + r_{t,M} * \left(\frac{M,t}{360} \right)} \right) - 1 \right\} * \left(\frac{360}{T,M} \right)$$

La ecuación para cobertura de riesgo por variación de tasa esta formulado con la intención de obtener una tasa referente para la suscripción de un contrato derivado que más se ajuste a la economía hondureña, por lo tanto, el resultado obtenido tendrá que mostrar el valor máximo por tasa que debería pagar el banco hondureño al agente financiero extranjero que le haya otorgado el crédito. Es evidente que el modelo funciona para los préstamos suscritos a condición de tasa variable.

CAPITULO IV RESULTADO Y ANÁLISIS

4.1 Análisis de Resultados Y Comprobación de Hipótesis

H1: No se tiene un nivel de conocimiento adecuado respecto a la utilización de instrumentos derivados financieros en la cobertura de riesgos.

En la **Figura 1** podemos ver que el conocimiento acerca de derivados financieros en nuestro país es muy bajo y esta es una de las variables que tomamos en cuenta para nuestro estudio ya que solamente el 8% de la población dice conocerlo bien por lo tanto se aprueba la hipótesis H1

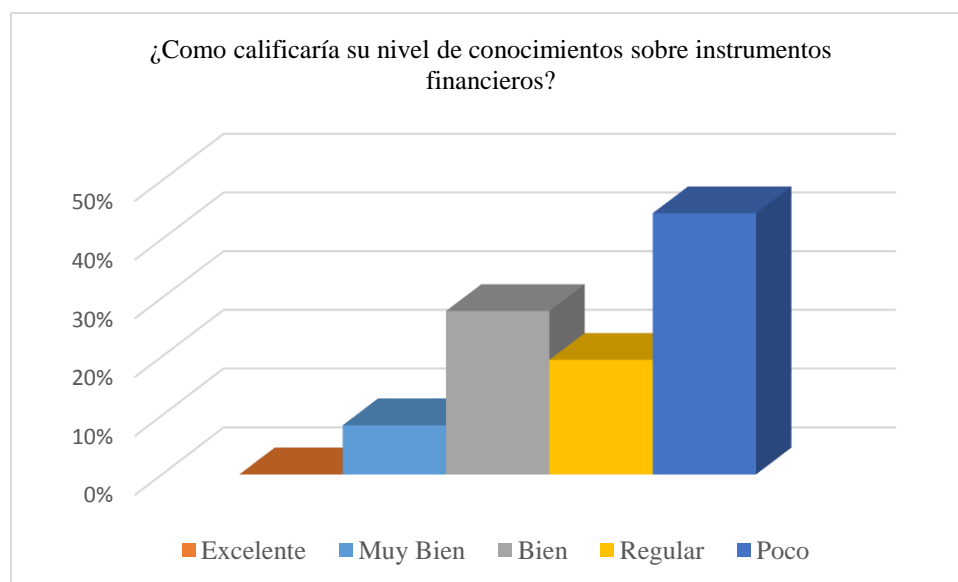


Figura 1. Nivel de conocimientos sobre instrumentos derivados.

Fuente: (Elaboración propia a partir de la Fig. 7 de Anexos)

La **Figura 2** es un aporte para esta hipótesis por lo que vemos que el 64% dice que los Ejecutivos del área de riesgos y finanzas tienen ningún o regular conocimiento sobre la cobertura de riesgos usando derivados, en donde queda constancia, que gran parte del por qué no se está aplicando derivados financieros en nuestro sistema financiero es por falta de conocimiento del tema.

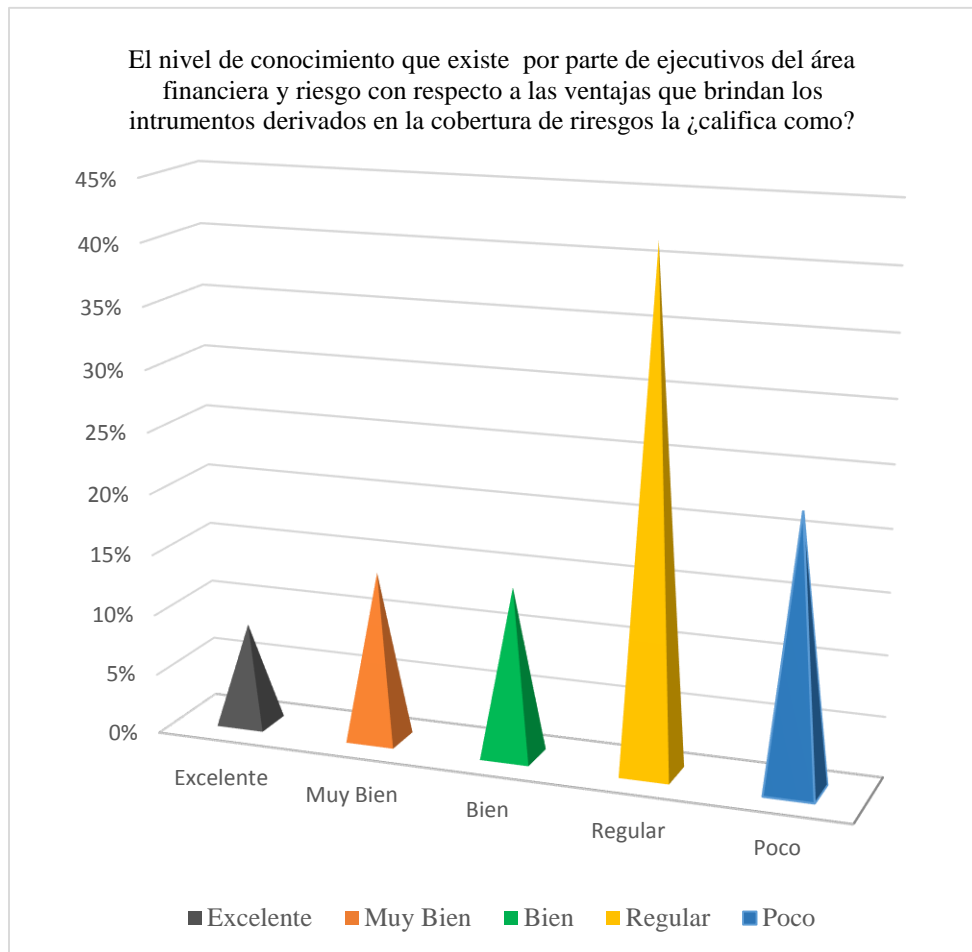


Figura 2. Nivel de conocimientos por parte de ejecutivos del área financiera y riesgo.

Fuente: (Elaboración propia a partir de la Fig. 7 de Anexos)

Se trató que las encuestas fueran lo más objetivas posibles por lo que las personas que fueron seleccionadas tenían que cumplir ciertas características, una de ellas era mando alto, intermedio sin embargo podemos ver que hay un desconocimiento acerca del tema debido a que solo 30% conoce la ley acerca de derivados financieros como se muestra en la **Figura 3**.

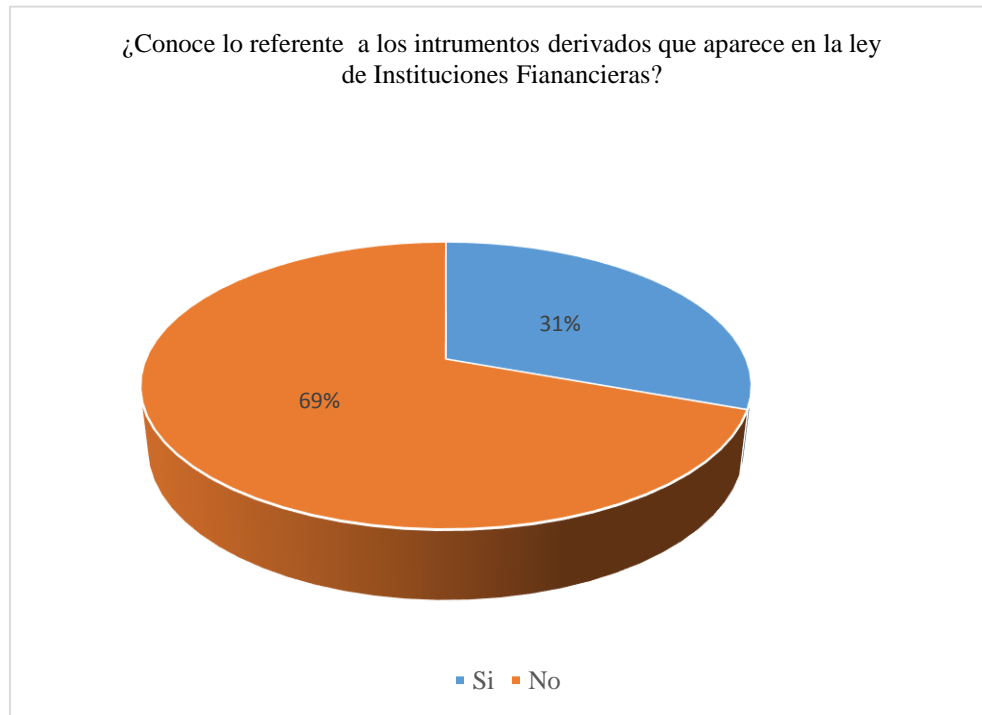


Figura 3. Nivel de conocimientos referente alguna ley que hable de los instrumentos derivados de Honduras.

Fuente: (Elaboración propia a partir de la Fig. 7 de Anexos)

H2: Existe anuencia en el sistema bancario de Honduras para que se aplique un modelo de cobertura de riesgo mediante la utilización de instrumentos derivados financieros que permitan la diversificación y coberturas de riesgo de tipo de cambio y tasa de interés

La **Figura 4** es muy interesante ya que la mayoría de los encuestados piensa que, si se puede disminuir o mitigar el riesgo usando derivados financieros, sin embargo, no está siendo aplicado en las instituciones bancarias encuestadas. Podemos ver que solo el 3% de la población está en desacuerdo. Por lo que podemos ver que es factible la inserción de un modelo de cobertura de riesgo mediante el uso de derivados por lo que la hipótesis se acepta.



Figura 4. Opinión sobre si el uso de instrumentos derivados financieros disminuiría los riesgos.

Fuente: (Elaboración propia a partir de la Fig. 7 de Anexos)

Otro argumento para la aplicación de este modelo es que un 94% cree que las fluctuaciones en el tipo de cambio y tasas de interés pueden ser controladas utilizando derivados por lo que vemos que la aplicación de este modelo podría ser de mucha ayuda para las instituciones del sistema bancario como lo muestra la **Figura 5**.

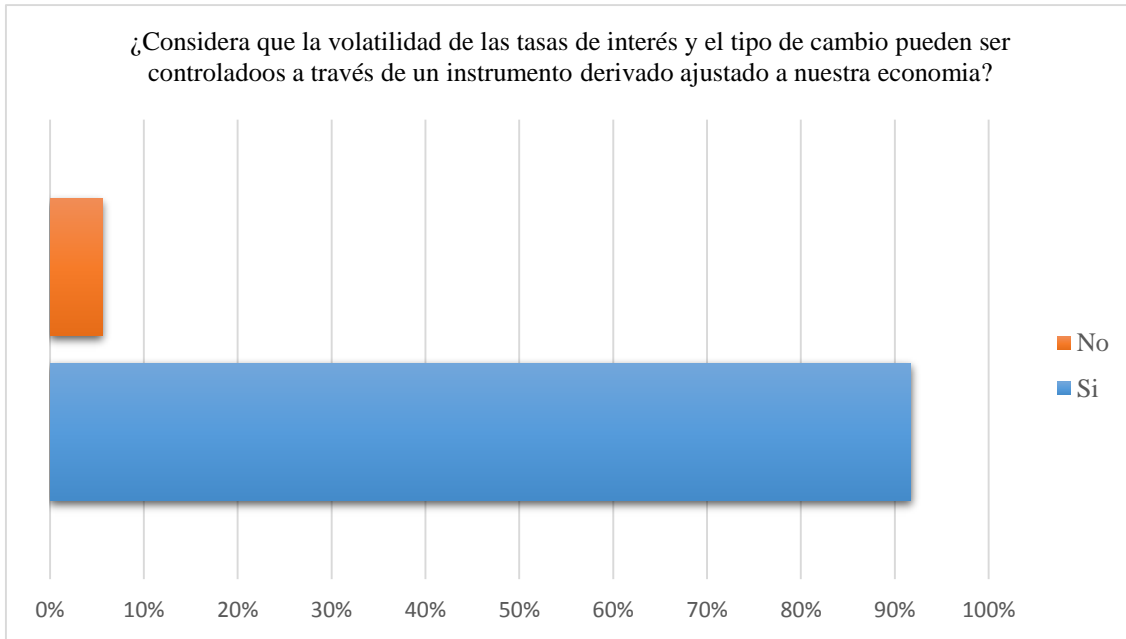


Figura 5. Opinión sobre si la volatilidad de las tasas de interés y el tipo de cambio pueden ser controlados a través de un instrumento derivado financiero.

Fuente: (Elaboración propia a partir de la Fig. 7 de Anexos)

Y para dar por finalizada la aceptación de esta hipótesis, vemos que solo el 6% cree que no se puede mitigar el impacto financiero que puede ver por cambios en tipos de tasas de interés.

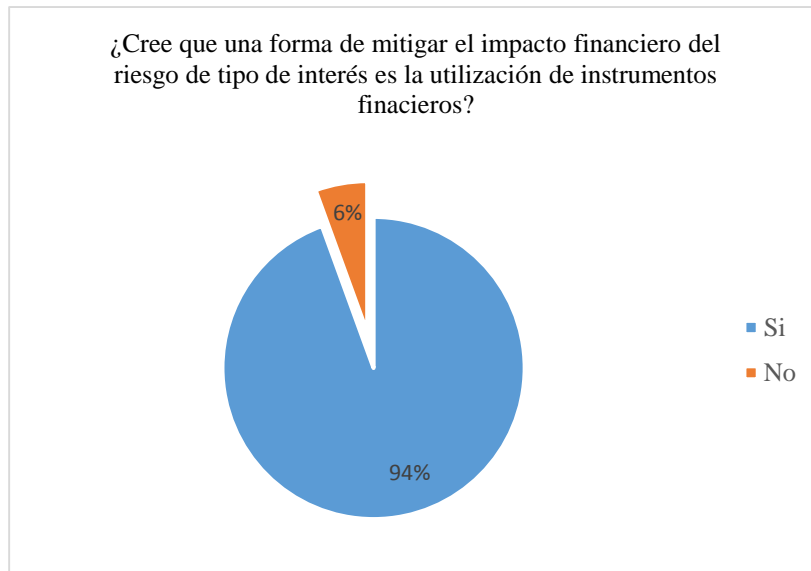


Figura 6. Opinión sobre si el uso de instrumentos derivados podría mitigar el riesgo de tipo de interés.

Fuente: (Elaboración propia a partir de la Fig. 7 de Anexos)

H3 A mayor nivel de tecnología en el sistema bancario hondureño, genera una actitud favorable en los funcionarios bancarios del área de riesgos en relación a los instrumentos derivados financieros.

Para probar nuestra última hipótesis tenemos un gráfico que nos representa que el 53% las instituciones bancarias cuentan con tecnología regular para el desarrollo de instrumentos financieros, por lo que al proporcionar una mejora tecnológica asociada a la administración y gestión del riesgo se traducirá en una mejora en la actitud de los funcionarios bancarios por lo que la hipótesis se acepta.

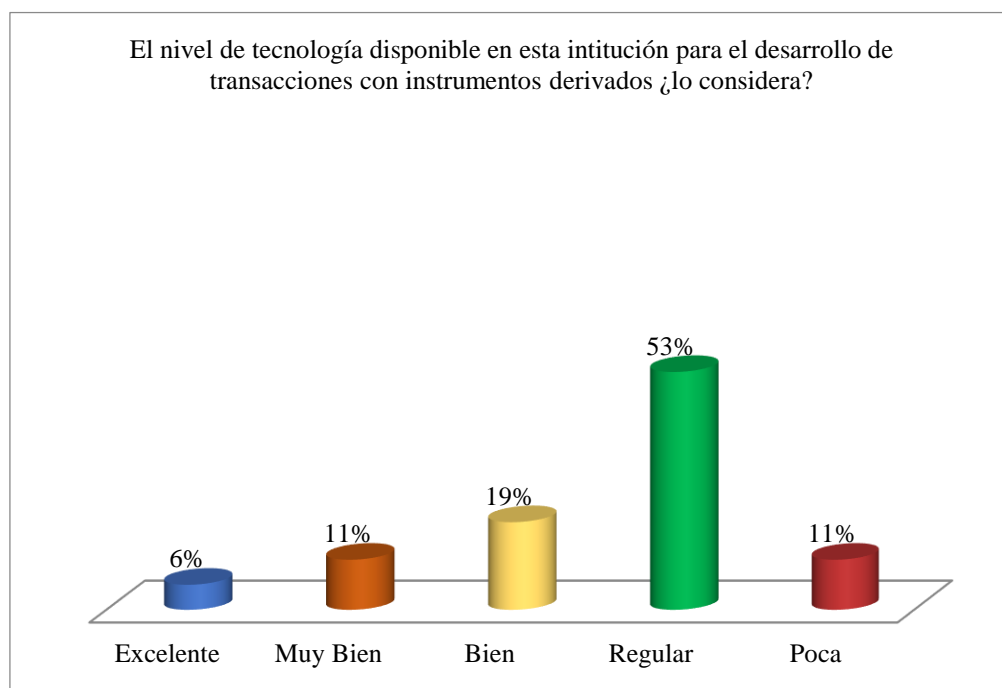


Figura 7. Nivel de tecnología disponible en las instituciones bancarias para el desarrollo de transacciones con instrumentos derivados financieros.

Fuente: (Elaboración propia a partir de la Fig. 7 de Anexos)

La mayoría de los encuestados respondieron que la participación que actualmente tienen el BCH y la CNBS respecto a este tema es muy baja, por lo que podríamos decir que si existiera mayor colaboración por parte de esta institución en el manejo de estrategias de ingeniería financiera para la cobertura de riesgo los bancos quizás estarían ya aplicando este tipo de instrumentos financieros.

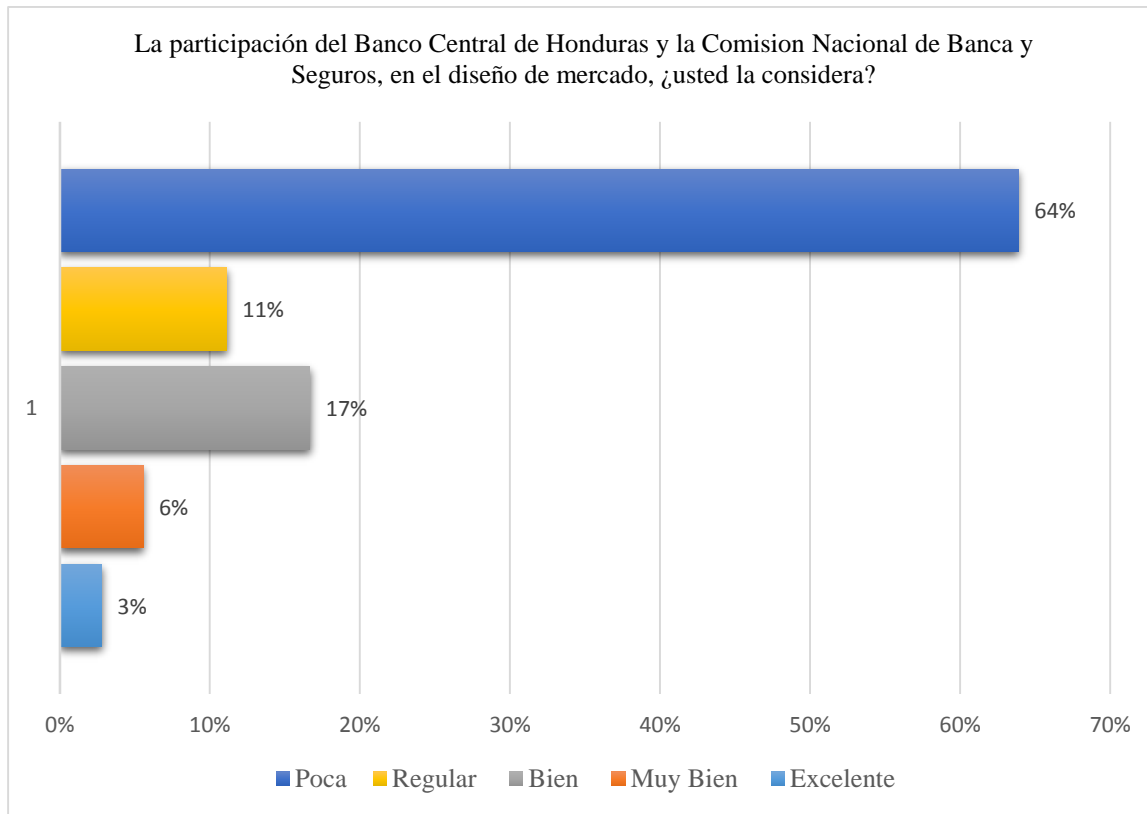


Figura 8. Opinión sobre la participación del Banco Central de Honduras y la Comisión Nacional de Banca y Seguros en el diseño de estrategias para la cobertura del riesgo.

Fuente: (Elaboración propia a partir de la Fig. 7 de Anexos)

4.2 Análisis Y Ejemplos de Uso del Modelo de Cobertura de Riesgo

4.2.1 Cobertura del Riesgo Cambiario

Aunque el modelo propuesto incluye un instrumento de cobertura contra las fluctuaciones cambiarias del lempira frente al dólar de Estados Unidos de América, se considera menos relevante que lo que puede ocurrir con la tasa de interés y el endeudamiento del sistema bancario en moneda extranjera, lo anterior se considera así porque el tipo de cambio en Honduras desde el año 1994 ha estado sujeto inicialmente al SAPDI y posteriormente al SENDI permitiendo al Banco Central de Honduras un deslizamiento controlado en promedio de un 5% anual por lo que este sistema de bandas reptantes se volvió hasta cierto punto predecible.

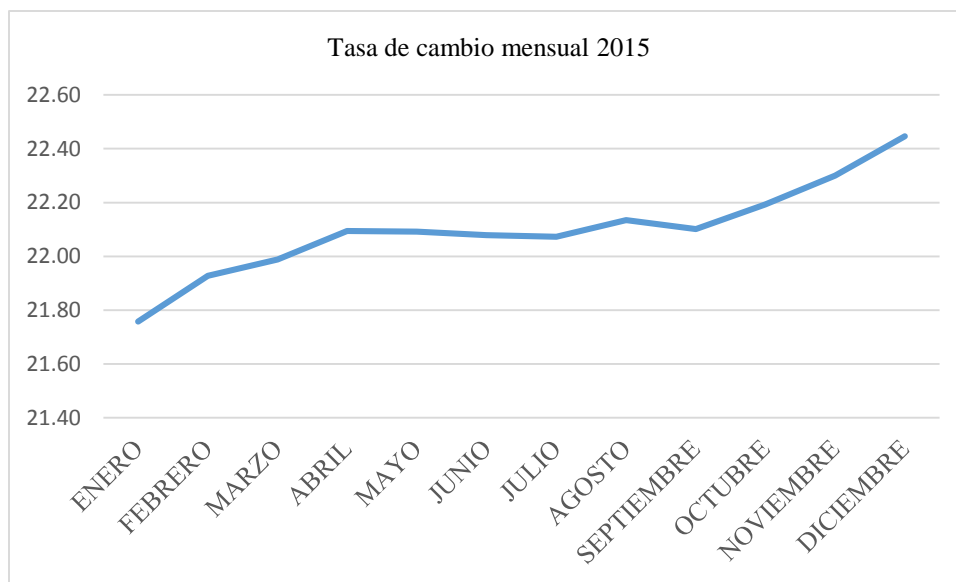


Figura 9. Tasa de cambio mensual año 2015

Fuente:(BCH,2016)

Sin embargo, si los cambios políticos que se van a suscitar en Estados Unidos de América, trajeran consigo otras medidas financieras para América Latina y que pudieran impactar en el tipo de cambio, como por ejemplo la liberación de este, entonces el instrumento derivado para cobertura por fluctuación cambiaria propuesto, tomaría mayor una gran importancia para el sistema bancario hondureño y el mercado financiero en general.

4.2.2 Cobertura del Riesgo de Tasa de Interés

Para una mejor comprensión del modelo se procederá con el establecimiento de algunos supuestos como plazo de crédito, tasa fija y la tasa de referencia internacional fue tomada de la página “**Bloomberg**” con estimaciones de la tasa libor hasta el año 2022, sin embargo, en lo referente a los datos sobre obligaciones en moneda extranjera por parte del sistema bancario serán tomados de la página web de la Comisión nacional de Bancos y Seguros en el cierre de año correspondiente.

Para el Caso se utilizarán los supuestos indicados en la tabla 2

Tabla 2. Supuestos para caso de cobertura de riesgo por tasa de interés

Supuestos
La deuda se amortizara en 5 años a partir de septiembre del 2016
Se supone que no se tomaran más créditos
La deuda está pactada a la tasa libor + 4 puntos

Fuente: (Elaboración propia)

Los 4 puntos son condiciones establecidas por los bancos que otorgan el crédito este puntaje esta entre 4% a 5%, valores que fueron únicamente consultados en diversas instituciones como el BCIE, y otros bancos los cuales no podían brindar un documento que sustentara el mismo.

Se utiliza como referencia el año 2015 en lo referente al saldo de la deuda en la cuenta de **Créditos y obligaciones bancarias** y la amortización de la misma a partir de septiembre del año 2016,

Tabla 3. Datos relevantes para el caso de ejemplo

Sistema Bancario de Honduras	
Año	2015
(Créditos y Obligaciones Bancarias) en moneda extranjera expresada en lempiras	23,076,649,655
Tipo de Cambio al 31 de diciembre (venta)	22.5241732
Saldo de la deuda en US Dólares	1,024,528,157

Fuente: (CNBS, 2016)

Para comprobar el modelo se consideró un promedio o media de 3.8% redondeado a 4%, según los datos estadísticos obtenidos:

- Media: 3.81
- Mediana: 3.99
- Desviación estándar: 2.77
- Valor máximo: 10.30
- Valor mínimo: 0.12

Con una observación de un valor máximo de 10.30% en la época de mayor estabilidad en los mercados se consideró un 7% como porcentaje máximo esperado en la medida que los mercados logren su recuperación después del efecto de la crisis financiera internacional.

Lo anterior se puede visualizar en la (Figura 10) donde se recoge el comportamiento de 29 años a travessando por los diferentes periodos de comportamiento de la tasa Libor en el mercado financiero acentuándose una caída en su comportamiento con el inicio de la crisis financiera internacional lo cual confirma la necesidad de utilizar los datos en el modelo explicados en el párrafo anterior.

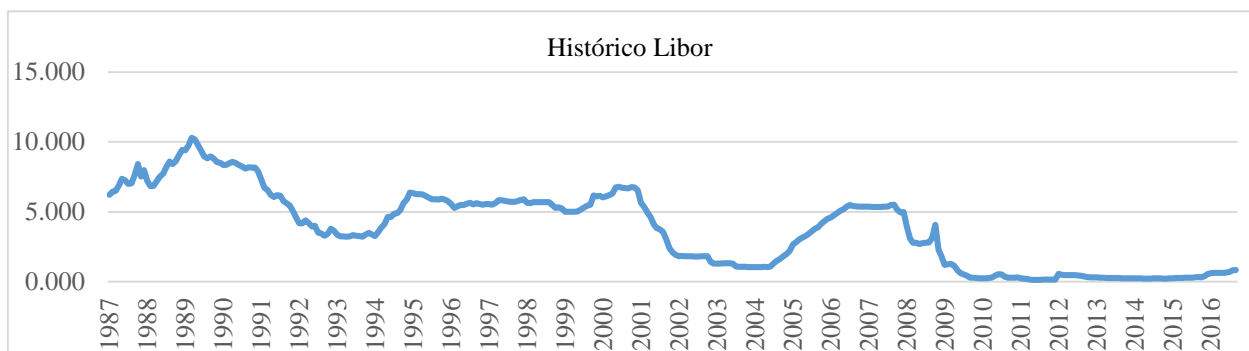


Figura 10. Histórico de Libor US Dólar (3 Meses).

Fuente: (<http://es.global-rates.com/>)

Esta tabla contiene la tasa de referencia **LIBOR 3 Meses** (Bloomberg) más supuesto de tasa fija, y supuesto porcentual de incremento en el mercado, así como la tasa obtenida por medio del modelo a efecto de comparar la supuesta tasa que el mercado pudiese reflejar en los diferentes trimestres de acuerdo a su comportamiento, y la tasa máxima generada por el modelo como referente para el establecimiento de un contrato derivado.

Tabla 4. Tasas estimadas de referencia, supuesto de incremento y tasa calculada por modelo

Tasa Libor Estimada “referencia” según Bloomberg			Supuesto de tasa a 0.25	Supuesto de tasa a 4	Supuesto de tasa a 7	Tasa Calculada por modelo (tasa máxima a pagar) Aplicación de ecuación 2 ver ejemplo Tabla 5
Mes-Año	Tasa %	Tasa Libor + 4pts.	0.25	4	7	-
sep-16	0.877	4.878	5.128	8.878	11.878	-
dec-16	0.945	4.945	5.195	8.945	11.945	4.97%
mar-17	0.975	4.975	5.225	8.975	11.975	5.00%
jun-17	1.015	5.015	5.265	9.015	12.015	5.05%
sep-17	1.05	5.05	5.3	9.05	12.05	5.06%
dec-17	1.09	5.09	5.34	9.09	12.09	5.09%
mar-18	1.11	5.11	5.36	9.11	12.11	5.12%
jun-18	1.14	5.14	5.39	9.14	12.14	5.16%
sep-18	1.17	5.17	5.42	9.17	12.17	5.17%
dec-18	1.21	5.21	5.46	9.21	12.21	5.21%
mar-19	1.23	5.23	5.48	9.23	12.23	5.24%
jun-19	1.26	5.26	5.51	9.26	12.26	5.29%
sep-19	1.29	5.29	5.54	9.29	12.29	5.30%
dec-19	1.335	5.335	5.585	9.335	12.335	5.34%
mar-20	1.36	5.36	5.61	9.36	12.36	5.38%
jun-20	1.395	5.395	5.645	9.395	12.395	5.42%
sep-20	1.43	5.43	5.68	9.43	12.43	5.45%
dec-20	1.47	5.47	5.72	9.47	12.47	5.49%
mar-21	1.505	5.505	5.755	9.505	12.505	5.53%
jun-21	1.545	5.545	5.795	9.545	12.545	5.57%
sep-21	1.585	5.585	-	-	-	5.59%
dec-21	1.625	5.625	-	-	-	-
mar-22	1.655	5.655	-	-	-	-

Fuente: (Bloomberg,2016)

A continuación, se presenta la Tabla 5, que muestra las variables que se utilizaron en la ecuación matemática, que permite obtener el primer cálculo de la tasa estimada para el primer trimestre de pago Septiembre del año 2016, a si mismo se muestra la ecuación matemática con las variables consideradas.

Cabe indicar que solamente se muestra un cálculo para un mejor entendimiento del modelo, pero con el presente estudio se desarrolló para todos los trimestres de vigencia de la deuda.

Tabla 5. Aplicación de ecuación 2 Cobertura del riesgo de tasa de interés

Cobertura de tasas		
Tasa plazo superior	RT	0.0302
Plazo superior	T-t	270 días
Tasa pactada plazo menor	tm	0.0297
Plazo a estimar	M-t	90 días
Plazo menor	T-M	180 días
Calculo tasa estimada		3.01%

Fuente: (Elaboración propia a partir de la ecuación 2)

Ejemplo de uso de ecuación 2

$$r_{Ft, MT} = \left\{ \left(\frac{1 + 0.0302 * \left(\frac{270}{360}\right)}{1 + 0.0297 * \left(\frac{90}{360}\right)} - 1 \right) * \left(\frac{360}{180}\right) \right\} = 3.01$$

Para este caso el dato relevante es la sumatoria de los intereses a pagar los cuales ascienden a (US dólares) **137,580,684.54** considerando los supuestos de tasa fija y plazo ya explicados anteriormente y la tasa de referencia internacional estimada obtenida de la página de **BLOOMBERG**.

Tabla 6. Calculo de amortización de deuda considerando la tasa libor + 4pts de tasa fija

Tabla de Amortización (US Dólares)			
Saldo inicial	C. de Capital	Intereses	Saldo Capital
1,024,528,156.93	51,226,407.85	12,492,840.21	973,301,749.08
973,301,749.08	51,226,407.85	12,032,442.87	922,075,341.24
922,075,341.24	51,226,407.85	11,468,312.06	870,848,933.39
870,848,933.39	51,226,407.85	10,918,268.50	819,622,525.54
819,622,525.54	51,226,407.85	10,347,734.38	768,396,117.70
768,396,117.70	51,226,407.85	9,777,840.60	717,169,709.85
717,169,709.85	51,226,407.85	9,161,843.04	665,943,302.00
665,943,302.00	51,226,407.85	8,557,371.43	614,716,894.16
614,716,894.16	51,226,407.85	7,945,215.86	563,490,486.31
563,490,486.31	51,226,407.85	7,339,463.58	512,264,078.46
512,264,078.46	51,226,407.85	6,697,852.83	461,037,670.62
461,037,670.62	51,226,407.85	6,062,645.37	409,811,262.77
409,811,262.77	51,226,407.85	5,419,753.95	358,584,854.93
358,584,854.93	51,226,407.85	4,782,625.50	307,358,447.08
307,358,447.08	51,226,407.85	4,118,603.19	256,132,039.23
256,132,039.23	51,226,407.85	3,454,580.88	204,905,631.39
204,905,631.39	51,226,407.85	2,781,593.95	153,679,223.54
153,679,223.54	51,226,407.85	2,101,563.38	102,452,815.69
102,452,815.69	51,226,407.85	1,410,006.88	51,226,407.85
51,226,407.85	51,226,407.85	710,126.08	-0.00
	Total de interés:	137,580,684.54	

Fuente: (Elaboración propia a partir de datos de la Tabla 4)

La tabla 7 presenta el efecto de la variabilidad por tasa de interés y acumulada por trimestres de cada año en la cuenta correspondiente del Estado de Resultados.

Tabla 7. Fracción del Estado de Resultados demostrativo en US Dólares

Según Bloomberg	El efecto del cargo por intereses en el Estado de Resultados					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Intereses	24,525,283.1	42,512,155.5	33,003,893.9	22,962,877.6	12,456,341.4	2,120,133.0
Sobre depósitos en cuenta de cheques	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sobre depósitos de ahorro	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sobre depósitos a plazo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otras obligaciones	24,525,283.1	42,512,155.5	33,003,893.9	22,962,877.6	12,456,341.4	2,120,133.0

Fuente: (Comisión Nacional de Bancos y Seguros, 2016)

La tabla 8 presenta el efecto de la variabilidad por tasa de interés y acumulada por trimestres de cada año en la cuenta correspondiente del Balance General, no contiene datos numéricos en vista que no se tienen datos proyectados del Balance General, sin embargo, se presenta con “XX” la cuenta en la cual se reflejara el efecto de la variabilidad de tasa.

Tabla 8. Fracción del Balance General (demostrativo)

Año	El valor de los intereses afectaría los resultados del ejercicio de cada año en la proporción que se incrementen los intereses					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Capital y reservas de capital						
Capital primario						
Capital						
Superávit pagado						
Reserva legal						
Capital complementario						
Reservas por revaluaciones						
Reserva para contingencias						
Utilidades no distribuidas						
Obligaciones subordinadas a término						
Otras reservas de capital						
Perdidas de ejercicios anteriores (cuenta deudora)						
Resultados del ejercicio	XX	XX	XX	XX	XX	XX

Fuente: (Comisión Nacional de Bancos y Seguros, 2016)

Para este caso el dato relevante es la sumatoria de los intereses a pagar los cuales ascienden a:

- (US dólares) **144,304,150.57** para el supuesto de 0.25
- (US dólares) **245,156,141.02** para el supuesto de 4
- (US dólares) **325,837,733.38** para el supuesto de 7

Considerando los supuestos de tasa fija y plazo ya explicados anteriormente y la tasa de referencia internacional estimada obtenida de la página de **BLOOMBERG** más los supuestos de 0.25,4 y 7 tomados de la gráfica 9 como valores representativos de diversas situaciones que pudiesen ocurrir. Estos valores representan un incremento en el pago de intereses si los bancos no adquiriesen la cobertura contra el riesgo de tipo de interés mediante el instrumento derivado.

Tabla 9. Calculo de amortización de deuda considerando la tasa libor + 4% de tasa fija más el supuesto de aumento de 0.25, 4 y 7 en la tasa variable

Tabla con el supuesto de incremento de 0.25, 4 y 7					
Tabla de Amortización (US Dólares)					
Saldo inicial	Cuota de Capital	Intereses con 0.25	Intereses con 4	Intereses con 7	Saldo Capital
1,024,528,156.93	51,226,407.85	13,133,170.31	22,738,121.78	30,422,082.96	973,301,749.08
973,301,749.08	51,226,407.85	12,640,756.47	21,765,460.36	29,065,223.48	922,075,341.24
922,075,341.24	51,226,407.85	12,044,609.14	20,689,065.47	27,604,630.53	870,848,933.39
870,848,933.39	51,226,407.85	11,462,549.09	19,626,757.84	26,158,124.84	819,622,525.54
819,622,525.54	51,226,407.85	10,859,998.46	18,543,959.64	24,691,128.58	768,396,117.70
768,396,117.70	51,226,407.85	10,258,088.17	17,461,801.77	23,224,772.66	717,169,709.85
717,169,709.85	51,226,407.85	9,610,074.11	16,333,540.14	21,712,312.97	665,943,302.00
665,943,302.00	51,226,407.85	8,973,585.99	15,216,804.45	20,211,379.22	614,716,894.16
614,716,894.16	51,226,407.85	8,329,413.92	14,092,384.80	18,702,761.50	563,490,486.31
563,490,486.31	51,226,407.85	7,691,645.14	12,974,368.45	17,200,547.09	512,264,078.46
512,264,078.46	51,226,407.85	7,018,017.87	11,820,493.61	15,662,474.20	461,037,670.62
461,037,670.62	51,226,407.85	6,350,793.91	10,673,022.07	14,130,804.60	409,811,262.77
409,811,262.77	51,226,407.85	5,675,885.99	9,517,866.58	12,591,451.05	358,584,854.93
358,584,854.93	51,226,407.85	5,006,741.04	8,368,474.05	11,057,860.46	307,358,447.08

Tabla 9. Calculo de amortización de deuda considerando la tasa libor + 4% de tasa fija más el supuesto de aumento de 0.25, 4 y 7 en la tasa variable (Continuación de la tabla 9)

Tabla con el supuesto de incremento de 0.25, 4 y 7					
Tabla de Amortización (US Dólares)					
Saldo inicial	Cuota de Capital	Intereses con 0.25	Intereses con 4	Intereses con 7	Saldo Capital
307,358,447.08	51,226,407.85	4,310,702.22	7,192,187.66	9,497,376.01	256,132,039.23
256,132,039.23	51,226,407.85	3,614,663.40	6,015,901.27	7,936,891.57	204,905,631.39
204,905,631.39	51,226,407.85	2,909,659.97	4,830,650.26	6,367,442.50	153,679,223.54
153,679,223.54	51,226,407.85	2,197,612.90	3,638,355.62	4,790,949.79	102,452,815.69
102,452,815.69	51,226,407.85	1,474,039.89	2,434,535.03	3,202,931.15	51,226,407.85
51,226,407.85	51,226,407.85	742,142.58	1,222,390.16	1,606,588.22	0.00
	Total de interés:	144,304,150.57	245,156,141.02	325,837,733.38	

Fuente: (Elaboración propia a partir de datos de la Tabla 4)

La tabla 10 presenta el efecto de la variabilidad por tasa de interés y acumulada por trimestres de cada año en la cuenta correspondiente del Estado de Resultados la cual aumenta en comparación con la tabla 7 por los incrementos de 0.25, 4 y 7 en la tasa variable en los intereses a pagar.

Tabla 10. Fracción del Estado de Resultados demostrativo en US Dólares

El efecto del cargo por intereses en el Estado de Resultados						
Con aumento de 0.25, 4 y 7 en tasa variable	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Intereses	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sobre depósitos en cuenta de cheques	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sobre depósitos de ahorro	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sobre depósitos a plazo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otras obligaciones (0.25)	25,773,926.8	44,625,244.9	34,604,719.2	24,051,438.8	13,032,638.5	2,216,182.5
Otras obligaciones (4)	44,503,582.1	76,321,584.7	58,617,097.8	40,379,856.3	14,484,907.1	3,656,925.2
Otras obligaciones (7)	59,487,306.4	101,678,656.6	77,827,000.8	53,442,590.3	28,592,659.9	4,809,519.4

Fuente: (Comisión Nacional de Bancos y Seguros, 2016)

La tabla 11 presenta el efecto de la variabilidad por tasa de interés y acumulada por trimestres de cada año en la cuenta correspondiente del Balance General, no contiene datos numéricos en vista que no se tienen datos proyectados del Balance General, sin embargo, se presenta con “XX” la cuenta en la cual se reflejara el efecto de la variabilidad de tasa.

Tabla 11. Fracción del Balance General demostrativo

El valor de los intereses afectaría los resultados del ejercicio de cada año en la proporción que se incrementen los intereses sin cobertura y con un incremento en la tasa variable de 0.25, 4 y 7						
Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Capital y reservas de capital						
Capital primario						
Capital						
Superávit pagado						
Reserva legal						
Capital complementario						
Reservas por revaluaciones						
Reserva para contingencias						
Utilidades no distribuidas						
Obligaciones subordinadas a término						
Otras reservas de capital						
Perdidas de ejercicios anteriores (cuenta deudora)						
Resultados del ejercicio	XX	XX	XX	XX	XX	XX

Fuente: (Comisión Nacional de Bancos y Seguros, 2016)

Para este caso el dato relevante es la sumatoria de los intereses a pagar los cuales ascienden a (US dólares) **138,967,392.12** considerando los supuestos de tasa fija y plazo ya explicados anteriormente y la tasa de referencia internacional estimada obtenida de la página de **BLOOMBERG**, para este caso se aplica la ecuación 2 del modelo de cobertura de riesgo de tasa de interés el cual brinda el valor máximo por tasa que debería pagar.

Tabla 12. Calculo de amortización de deuda calculada mediante la aplicación de la ecuación 2 del modelo de cobertura de riesgo de tasa de interés

Tabla usando el modelo de cobertura de riesgo de tasa de interés			
Tabla de Amortización (US Dólares)			
Saldo inicial	Cuota de Capital	Intereses	Saldo Capital
1,024,528,156.93	51,226,407.85	12,737,821.52	973,301,749.08
973,301,749.08	51,226,407.85	12,177,836.90	922,075,341.24
922,075,341.24	51,226,407.85	11,632,650.27	870,848,933.39
870,848,933.39	51,226,407.85	11,006,804.76	819,622,525.54
819,622,525.54	51,226,407.85	10,429,646.56	768,396,117.70
768,396,117.70	51,226,407.85	9,833,968.18	717,169,709.85
717,169,709.85	51,226,407.85	9,257,342.80	665,943,302.00
665,943,302.00	51,226,407.85	8,611,689.99	614,716,894.16
614,716,894.16	51,226,407.85	8,001,953.50	563,490,486.31
563,490,486.31	51,226,407.85	7,376,294.30	512,264,078.46
512,264,078.46	51,226,407.85	6,771,582.82	461,037,670.62
461,037,670.62	51,226,407.85	6,110,809.29	409,811,262.77
409,811,262.77	51,226,407.85	5,471,934.72	358,584,854.93
358,584,854.93	51,226,407.85	4,818,488.13	307,358,447.08
307,358,447.08	51,226,407.85	4,161,995.60	256,132,039.23
256,132,039.23	51,226,407.85	3,488,517.49	204,905,631.39
204,905,631.39	51,226,407.85	2,812,048.78	153,679,223.54
153,679,223.54	51,226,407.85	2,123,986.36	102,452,815.69
102,452,815.69	51,226,407.85	1,425,955.46	51,226,407.85
51,226,407.85	51,226,407.85	716,064.67	-0.00
	Total de interés:	138,967,392.12	

Fuente: (Elaboración propia a partir de datos de la Tabla 4)

La tabla 13 presenta el efecto de la variabilidad por tasa de interés y acumulada por trimestres de cada año en la cuenta correspondiente del Estado de Resultados la cual presenta una disminución en el pago de las obligaciones de deuda en comparación con la tabla 10, lo cual representa una disminución en la cuenta.

Tabla 13. Fracción del Estado de Resultados demostrativo en US Dólares utilizando el modelo de cobertura de riesgo de tipo de interés

Usando el modelo	El efecto del cargo por intereses en el Estado de Resultados					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Intereses	24,915,658.4	42,903,069.8	33,247,280.6	23,172,815.0	12,586,548.2	2,142,020.1
Sobre depósitos en cuenta de cheques	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sobre depósitos de ahorro	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sobre depósitos a plazo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otras obligaciones	24,915,658.4	42,903,069.8	33,247,280.6	23,172,815.0	12,586,548.2	2,142,020.1

Fuente: (Comisión Nacional de Bancos y Seguros, 2016)

La tabla 14 presenta el efecto de la variabilidad por tasa de interés y acumulada por trimestres de cada año en la cuenta correspondiente del Balance General, no contiene datos numéricos en vista que no se tienen datos proyectados del Balance General, sin embargo, se presenta con “XX” la cuenta en la cual se reflejara el efecto de la variabilidad de tasa.

Tabla 14. Fracción del Balance General demostrativo

El valor de los intereses afectaría los resultados del ejercicio de cada año en forma positiva con ahorro en los costos financieros de acuerdo con la cobertura que brinda el modelo.						
Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Capital y reservas de capital						
Capital primario						
Capital						
Superávit pagado						
Reserva legal						
Capital complementario						
Reservas por revaluaciones						
Reserva para contingencias						
Utilidades no distribuidas						
Obligaciones subordinadas a término						
Otras reservas de capital						
Perdidas de ejercicios anteriores (cuenta deudora)						
Resultados del ejercicio	XX	XX	XX	XX	XX	XX

Fuente: (Comisión Nacional de Bancos y Seguros, 2016)

Después de analizar las tablas anteriores y los efectos causados por la variabilidad de la tasa de interés, bajo los supuestos ya antes indicados, se puede visualizar que el modelo propuesto genera un ahorro en términos absolutos de:

- (US dólares) **144,304,150.57** para el supuesto de **0.25**
- (US dólares) **245,156,141.02** para el supuesto de **4**
- (US dólares) **325,837,733.38** para el supuesto de **7**

Lo cual es representativo en consideración al tamaño del sistema bancario hondureño y el nivel de operaciones en moneda extranjera que realiza.

Tabla 15. Intereses comparativos en las diferentes etapas de análisis

Total de Interés				
Con la referencia según “Bloomberg”	Con aumento de 0.25 en la tasa variable	Con aumento de 4 en la tasa variable	Con aumento de 7 en la tasa variable	Con modelo de cobertura mediante instrumento derivado
\$ 137,580,684.54	\$ 144,304,150.57	\$ 245,156,141.02	\$ 325,837,733.38	\$ 138,967,392.12

Fuente: (Elaboración propia)

- **Diferencias entre diversos casos realizados**

Caso referencia “bloomberg” contra supuesto de aumento de 0.25 en la tasa variable, causando un incremento en los gastos financieros de US Dólares 6,723,466.03.

Caso referencia “bloomberg” contra supuesto de aumento de 4 en la tasa variable, causando un incremento en los gastos financieros de US Dólares 107,575,456.48.

Caso referencia “bloomberg” contra supuesto de aumento de 7 en la tasa variable, causando un incremento en los gastos financieros de US Dólares 188,257,048.84.

Caso con aumento de 0.25 en la tasa variable, contra modelo de cobertura mediante instrumento derivado de tasa de interés, el resultado es una disminución en los gastos financieros por US Dólares 5,336,758.45.

Caso con aumento de 4 en la tasa variable, contra modelo de cobertura mediante instrumento derivado de tasa de interés, el resultado es una disminución en los gastos financieros por US Dólares 106,188,748.90.

Caso con aumento de 7 en la tasa variable, contra modelo de cobertura mediante instrumento derivado de tasa de interés, el resultado es una disminución en los gastos financieros por US Dólares 186,870,341.26.

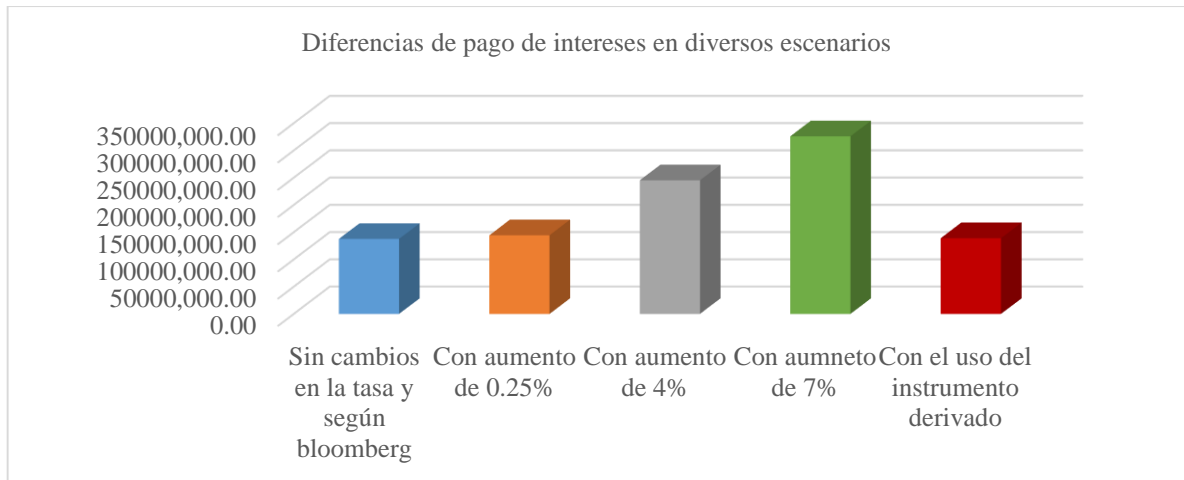


Figura 11. Diferencia de pago a intereses entre los escenarios establecidos.

Fuente: (Elaboración propia con los datos de la Tabla 15)

Como se puede observar en la medida que se incrementa la tasa variable “Libor” se obtiene un mayor beneficio por medio de la reducción de los gastos financieros para la institución bancaria, lo que permite confirmar que el modelo brinda la cobertura que se requiere en este tipo de transacciones típicas en la banca.

4.3 Dificultades

La encuesta estaba dirigida a mando alto, intermedio de las áreas de riesgos, Finanzas de todas las instituciones que forman el sistema bancario hondureño, por esta razón se presentaron un poco de dificultades para poder realizar la aplicación de las encuestas a las personas encargadas en los diferentes áreas, aplicándose solamente 36 de 45, por lo que el resultado de dicho instrumento puede verse un poco sesgado

Una de las mayores dificultades del proyecto de tesis fue lograr obtener la información de los precios que poseen las coberturas para riesgos como ser el de tipo de cambio y tasa de interés, ya que en el sistema financiero hondureño no se utilizan o en algunos casos no brindan dicha información ya que es confidencial, por lo que únicamente indican que este tipo de contratos es distinto ya que las condiciones establecidas varían dependiendo el monto, el cliente entre otros factores.

CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Podemos concluir que el conocimiento sobre el uso de los instrumentos derivados financieros, por parte de los ejecutivos de las áreas de riesgos y finanzas del sistema bancario de Honduras no es muy amplio la cual representa una de las mayores limitantes para el uso de instrumentos derivados, por lo que mejorando el conocimiento sobre dichos instrumentos, traería como consecuencia una mejora en el control del riesgo de tipo de tasa de interés, reforzado con la propuesta de esta nueva herramienta financiera que proporcionaría una mayor certidumbre a las operaciones bancarias asociadas a tasas de interés.
- El conocimiento del marco jurídico que regula el sistema bancario hondureño por parte de los funcionarios de las áreas de riesgos y finanzas del sistema bancario tiene oportunidades de mejora para ser ampliado, son lo cual se permitiría una mejora en el control del riesgo de tasa de interés. Así mismo la estructura del marco jurídico hondureño en materia financiera, específicamente sobre instrumentos derivados financieros presenta fragilidad, por lo que el modelo necesita ser reforzado mediante resoluciones, reglamentos y cualquier disposición reguladora que la autoridad monetaria: Banco Central de Honduras y el ente supervisor del Sistema Bancario Hondureño: Comisión Nacional de Banca y Seguros estimen pertinentes.
- La actitud de los funcionarios de las áreas de riesgos y finanzas del sistema bancario hondureño con relación a los instrumentos derivados financieros, está influenciada por el nivel tecnológico existente en el sistema bancario hondureño; los resultados obtenidos establecen una correlación positiva entre estas dos variables, por lo que al propiciar una mejora tecnológica asociada a la administración y gestión del riesgo se traducirá en una mejora en la actitud de los funcionarios bancarios.
- La actitud por parte de los ejecutivos de las áreas de riesgos y finanzas es de aceptación ya que existe una correlación positiva, porque los resultados obtenidos establecen que la mayoría piensa que el uso de instrumentos de derivados financieros ayudara a controlar la volatilidad de las tasas de interés lo que se traducirá en mitigación del impacto financiero que estas puedan tener.

- El mercado de instrumentos derivados financieros es el tercer componente de los mercados financieros internacionales y en Honduras no debería de ser diferente, por lo que dentro de la gama de instrumentos disponibles el Sistema Bancario hondureño puede comenzar aplicando en primera instancia las ecuaciones presentadas en el presente estudio, a fin de establecer las referencias necesarias para implementar un forward, futuro, opción o swap de tasas de interés y establecer las coberturas financieras necesarias en el mercado bancario y de valores de Honduras.
- De acuerdo a las investigaciones realizadas se obtuvo que el nivel de conocimiento sobre instrumentos derivados es bastante bajo, probablemente porque que en los diferentes niveles educativos, muy pocas instituciones abordan el tema en sus programas de estudio y las instituciones financieras en su mayoría no se han preocupado en establecer coberturas de riesgo contra la volatilidad de dos activos subyacentes, tan importantes en los mercados financieros como ser la tasa de interés y el tipo de cambio.
- Se pudo determinar la anuencia existente en el Sistema Bancario en el sentido de implementar el uso de los instrumentos derivados financieros con fines de cobertura, por lo que las ecuaciones formuladas en el presente estudio constituyen la base del modelo y establecen la referencia necesaria para el mismo, a fin de implementar las coberturas necesarias y a partir de ello la adopción del instrumento derivado financiero que mejor se adapte a la economía hondureña.

5.2 Recomendaciones

- La economía de nuestro país y el crecimiento asociado con la globalización de los mercados internacionales, demanda que se utilicen las oportunidades que surgen en el manejo y control de los recursos financieros, por lo que se recomienda al sistema bancario que evalúen la posibilidad de utilizar estos instrumentos para beneficio propio y de sus clientes mediante el uso del modelo de gestión propuesto.
- La Comisión Nacional de Banca y Seguros como ente regulador del sistema bancario debería realizar una campaña de información sobre la utilidad del uso de derivados financieros como instrumentos de cobertura y diversificación de riesgos.
- Las Instituciones bancarias pueden desarrollar talleres e invitar a expertos que brinde asesoría técnica del tema, a fin de lograr capacitar a sus empleados para poder hacer uso de estos instrumentos y lograr la diversificación del riesgo no solo de tipo de interés si no que el riesgo de mercado en su conjunto.
- Es necesario elevar el nivel de conocimiento de los funcionarios de las áreas de riesgo sobre el uso de los instrumentos derivados financieros, con fines de cobertura y no de especulación, a fin de evitar que se degenere el uso de los mismos como sucedió en la reciente crisis financiera internacional.
- Monitorear el tipo de cambio de referencia derivado del SISTEMA ELECTRONICO DE NEGOCIACION DE DIVISAS (SENDI), así como las decisiones en materia política a ser concretadas próximamente en Estados Unidos de América, por las posibles implicaciones financieras que pudieran derivarse y afectar la política cambiaria en Honduras.
- Finalmente se recomienda implementar el modelo propuesto haciendo un ensayo en primera instancia, dándole seguimiento al tipo de cambio y un mayor énfasis al comportamiento de la tasa de interés, sobre la deuda en moneda extranjera adquirida por el sistema bancario.

BIBLIOGRAFIAS

- Anonimo. (17 de Noviembre de 2010). *elblogsalmon*. Obtenido de <http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (1999). *Gestion de Riesgos Financieros, Enfoque Practico para Paises Latinoamericanos*. España : Prentice Hall.
- BCH. (2016). *Banco Central de Honduras*. Obtenido de http://www.bch.hn/tipo_de_cambiom.php
- Bloomberg. (25 de Agosto de 2016). *Bloomberg*. Obtenido de <http://www.bloomberg.com/>
- BMV, G. (2003). *MexDer*. Obtenido de <http://www.mexder.com.mx/wb3/wb/MEX/antecedentes>
- Board, Internatioanl Accounting Standars. (2005). Board, Internatioanl Accounting Standars. 4.
- Caceres Gomez, D., & Lopez Zaballanos , J. (2002). *Riesgos Financieros y operaciones Internacionales*. Madrid, España: Esic Editorial.
- Clement C., N. (1997). *Economia Enfoque America Latina* (Cuarta ed.). Distrito Federal, Mexico : Mc Graw-Hill.
- CNBV. (2006). *Secretaría de hacienda y credito público*. Obtenido de Comisión nacional de banca y de valores: http://www.cnbv.gob.mx/consulta.asp?com_id=0&tema_id=19
- Comisión Nacional de Bancos y Seguros. (20 de Agosto de 2016). Obtenido de <http://www.cnbs.gob.hn/boletin-estadistico-mensual-del-sistema-financiero-y-asegurador/>
- Díaz, J., & Fausto, H. (2000). *Futuros y opciones financieras*. Mexico D.F: LIMUSA.
- Durand, E. (2008). *Instrumentos financieros*. Lima, Peru.
- Emprendedores y PYME. (2006). *Ipyme*. Obtenido de <http://www.ipyme.org/temas/financia/forward.html>
- Español, B. C. (2010). *Coberturas del Riesgo del tipo de Interes*. Banco Cooperativo Español, Madrid. Obtenido de <http://www.agro-alimentarias.coop/ficheros/doc/02918.pdf>
- Frank, J., Modigliani, F., & G., M. (1996). *Mercados e instituciones financieras*. Prentice Hall.

- Gaceta. (2001). Ley de mercado de valores. *Decreto No. 8-2001*, 14-16.
- Gaceta. (2004). Ley del sistema financiero. *Decreto No.129-2004*. 18,19.
- Garcia Santillan, A. (2007). *Sistema Financiero Mexicano "Mercado de Derivados"*. Mexico .
- Global-rates. (15 de Agosto de 2016). *Global-rates*. Obtenido de <http://es.global-rates.com/tipos-de-interes/libor/dolar-usa/2015.aspx>
- Jorion , P. (1997). *Valor del Riesgo*. Mexico : Limusa.
- Kozikowki, Z. (2001). Finanzas internacionales. Mexico, D.F: McGraw Hill.
- Lamothe. (2003). *Opciones Financieras, Un Enfoque Fundamental*. (Vol. 2). Mexico: Printece-Hall.
- Levi D. , M. (1997). *Finanzas Internacioales* (Primera ed.). Mexico: Mc Graw-Hill.
- Lopez, H. (2000). *Tesis Mercado de Cambio a Plazos*. Universidad San Martin , Porres- Peru.
- Lopez, M. (13 de Enero de 2009). *Qué son los Tipos de Cambio*. Obtenido de <http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-son-los-tipos-de-cambio>
- Muñoz, C. (1998). *Como Elaborar y Asesorar una Investigacion de Tesis*. Mexico D.F: Prentice Hall.
- PlanetaForex. (2009-2016). *El mercado de divisas forex*. Obtenido de <http://planetaforex.com/mercado-de-derivados-financieros-opciones-forwards-swaps-digital-contratos/>
- Rodríguez de Castro, J. (1997). Introducción al análisis de los productos financieros derivados. Mexico D.F: Limusa.
- SBIF. (s.f.). *bancafacil*. Obtenido de <http://www.bancafacil.cl/bancafacil/servlet/Contenido?indice=1.2&idPublicacion=4000000000000110&idCategoria=9>
- Steiner, B. (2002). *Conceptos Esenciales del Mercado Financiero*. España: Pearson.
- Stiglitz, J., & Walsh , C. (2009). *Microeconomia* (Cuarta ed.). Madrid, España: Editorial Ariel.
- Vargas Sanches, G. (2006). *Introduccion a la teoria economica* (Segunda ed.). Mexico : Pearson Education .

Velásquez, D. (9 de Abril de 2009). *Fabilidad Económica*. Obtenido de <https://davidvalquicira.wordpress.com/2009/04/09/mercado-de-derivados/>

Vilariño, Á., Jorge, P., & Fernando, G. (2008). *Derivados, Valor razonable, riesgos y contabilidad*. (A. Cañizal, Ed.) Madrid: Pearson Prentice Hall.

GLOSARIO

Activos financieros: Son activos intangibles, es decir su valor o beneficio típico es una obligación de dinero a futuro. Ejemplo un bono emitido por la tesorería de los Estados Unidos.

Activo subyacente: Es el activo financiero que es objeto de un contrato negociado en el Mercado de Futuros.

Base: Es la diferencia entre el precio actual del producto físico menos el precio del contrato a futuros.

Bolsa de Valores: Mercado secundario reglamentado y organizado de alguna manera, donde ocurre el comercio de acciones en lugares geográficos específicos.

Bróker (Corredor): Un agente que maneja las órdenes de los inversionistas para comprar y vender divisas. Por este servicio, se cobra una comisión, que según el corredor y el monto de la transacción, podrá o no ser negociable.

Cámara de compensación: Organismo que asegura la integridad de la compra-venta de contratos de futuros y opciones y se encarga de liquidar las transacciones efectuadas en la Bolsa de Futuros. Calcula diariamente las ganancias o pérdidas de cada transacción de las empresas miembros de dicha Cámara.

Cerrar (un Contrato): Realizar una transacción opuesta a la que dio origen al Contrato, comprando un Contrato idéntico al previamente vendido o vendiendo uno idéntico al previamente comprado. Para que dos Contratos sean idénticos deben coincidir en Clase, Tipo y Serie.

Comisión del bróker: Honorarios que se le pagan al intermediario en la compra-venta de opciones de contratos a futuros, por la ejecución de una orden de compra o de venta.

Comprador: La persona que compra la opción de compra o la de venta. Se le llama también Tenedor de una opción. El comprador de una opción tiene el derecho más no la obligación de entrar a una posición de mercado de futuros.

Condiciones generales: Normas del mercado que describen las características concretas de cada uno de los contratos negociados.

Contrato: Término genérico que incluye todos los futuros y opciones admitidos a negociación en el mercado.

Contrato de futuros (Forward): Contrato normalizado a plazo, por el que el comprador se obliga a comprar el activo subyacente a un precio pactado (Precio de Futuro) en una fecha futura (Fecha de Liquidación). Como contrapartida, el vendedor se obliga a vender el mismo activo subyacente al mismo precio pactado (Precio de Futuro) y en la misma fecha futura

Cliente: Persona física o jurídica que realiza Transacciones de compra-venta de contratos en el mercado accediendo a él a través de un miembro.

Derivado financiero: Instrumento cuyo valor se deriva del valor de algún activo subyacente.

Día hábil: Aquel día establecido como tal en el calendario que LA BOLSA publicará antes del inicio de cada año natural

Ejercicio: Acto por el cual el comprador de una opción hace uso de su derecho a comprar o vender el activo subyacente.

Especulación: Dícese de la toma de una posición expuesta, ya sea de manera consciente o inconsciente.

Fecha de ejercicio: Día en que una opción puede ser ejercida. La fecha de ejercicio vendrá establecida en las condiciones generales de cada contrato.

Fecha de liquidación: Día en que se liquida el contrato de futuro o de opción. La fecha de liquidación vendrá establecida en las condiciones generales de cada contrato.

Futuros de Tasa de Interés: Este tipo de futuros financieros se utiliza, por lo general, para compensar futuras variaciones en los tipos de interés, estando el valor del contrato en función de los tipos imperantes.

Hedding-Cobertura: Transferir el riesgo de pérdida debido a movimientos adversos de precios a través de la venta o compra de contratos en el mercado de futuros. La posición en el mercado de futuros es un substitutivo para la futura compra o venta de un bien tangible físico del mercado de efectivo.

Identidad comercial: Código de cada cliente a efectos de la realización de transacciones en el mercado.

Instrumento Derivado: Un contrato privado de cuyo valor depende en su mayor parte de algún activo subyacente, tasa de referencia o índice, como puede ser una acción, un bono, una divisa o un producto. Los derivados abarcan componentes estructurales simples como los contratos lineales entre lo que se mencionan: forwards, futuros y swaps, también incluyen contratos más complejos como las opciones y los warrants, que tienen múltiples derivaciones.

Instrumento de intercambio (SWAP): Intercambio entre dos valores o monedas. Un cierto tipo de instrumento de intercambio implica la venta o compra de una moneda extranjera con un acuerdo simultáneo para readquirirla o para venderla.

Interés abierto: Número total de contratos a futuro o de opciones (de compra o de venta) de un producto determinado, pendientes de cancelar en una fecha dada.

Liquidación: Es una compra o venta que cancela una posición existente.

Llamadas de margen: Fondos adicionales que se piden a una persona con una posición de futuros o a un vendedor de una opción a futuros, si su cuenta de margen cae por debajo de los requisitos mínimos establecidos o si se aumentan los requisitos de margen.

Liquidación diaria de pérdidas y ganancias: Liquidación diaria en efectivo de las diferencias entre el precio de futuro pactado en los futuros negociados el mismo día del cálculo y el precio de liquidación diaria de ese día o entre el precio de liquidación diaria del día anterior y el del día del cálculo para los futuros que ya estuviesen abiertos al inicio del día del cálculo. Tras este proceso, todos los contratos de futuros, se consideran pactados al precio de liquidación diaria.

Liquidación a vencimiento: Cumplimiento del contrato en la fecha de liquidación. Si la liquidación es por entrega, supone la transmisión del activo subyacente a cambio del precio que corresponda. Si la liquidación es por diferencias, supone la transmisión de dinero correspondiente a la diferencia entre el precio de ejercicio o el de futuro, en su caso, y el de liquidación a vencimiento.

Liquidación por diferencias: Procedimiento por el cual el cumplimiento del contrato en la fecha de liquidación se produce únicamente mediante la transmisión en efectivo de la diferencia entre el precio pactado en el contrato y el precio de liquidación a vencimiento. Los intercambios de efectivo al vencimiento tendrán en cuenta, según el caso, el proceso de liquidación diaria de pérdidas y ganancias.

Liquidación por entrega: Procedimiento por el cual el cumplimiento del contrato, en la fecha de liquidación, se produce mediante la entrega del activo subyacente por la parte que debe vender a la parte que debe comprar, a cambio del precio pactado en el contrato. Los intercambios de efectivo al vencimiento tendrán en cuenta, según el caso, el proceso de liquidación diaria de pérdidas y ganancias.

Margen: En el mercado de futuros es la cantidad de dinero que los compradores y vendedores de contratos a futuros deben tener en depósito con sus corredores, estos a su vez, tienen que depositar en la Cámara de Compensación. Estos fondos se utilizan para asegurar el cumplimiento de los contratos, de forma parecida a un bono de cumplimiento. Los compradores de opciones no depositan márgenes, ya que su riesgo se limita al valor de la prima de una opción, la cual se paga en efectivo al vendedor de una opción.

Mercado de contado: Son los mercados en donde tiene lugar la compra-venta de productos. Frecuentemente se denominan mercados de físicos.

Mercado de Derivados: Mercados en los cuales se negocian los activos cuyos precios se derivan a partir de los valores de base, algunos ejemplos son las opciones y los mercados a futuro.

Mercados de futuros: Son mercados regulados en donde no se negocian las existencias físicas de un producto determinado, sino que se compran y se venden los contratos a futuro.

Mercados Financieros: Mercados que tratan de los flujos de efectivo a través del tiempo, en donde los ahorros de los prestamistas se asignan a las necesidades financieras de los prestatarios.

Miembro: Participante en el Mercado con acceso directo al mismo.

Miembro liquidador: Clase de miembro cuyas funciones propias son negociar, realizar pagos y cobros de efectivos y realizar compra-ventas de activo subyacente, en los términos y condiciones del presente Reglamento.

Miembro negociador: Clase de miembro cuya función es negociar en el mercado.

Opción de compra: También denominada Opción CALL. El tenedor de esta opción tiene el derecho, pero no la obligación, de comprar el activo subyacente objeto del contrato al precio de ejercicio. El vendedor de la opción tiene la obligación de vender dicho activo subyacente si el comprador ejercita su derecho. Puesto que la liquidación puede realizarse por diferencias, en el caso de ejercer la opción no se produciría una compra-venta, sino sólo una transmisión de efectivo.

Opción de venta: También denominada Opción PUT. El tenedor tiene el derecho de vender el activo subyacente objeto del contrato al precio de ejercicio. El vendedor tiene la obligación de comprar dicho activo subyacente si el comprador ejerce su derecho. Puesto que la liquidación puede realizarse por diferencias, en el caso de ejercer la opción no se produciría una compra-venta, sino sólo una transmisión de efectivo.

Orden combinada: Orden de compra o venta de contratos de más de una serie y que está condicionada al cumplimiento total de la orden.

Orden simple: Orden de compra o venta de contratos de una misma serie que no incluye ninguna otra condición que la descripción mínima de una orden.

Precio de futuro: Precio pactado en un contrato de futuro. El precio pactado es ajustado diariamente de acuerdo al proceso de liquidación diaria de pérdidas y ganancias.

Precio de liquidación a vencimiento: Precio de referencia sobre el que se calcula la liquidación por diferencias en la fecha de ejercicio, si se trata de opciones o en la fecha de vencimiento, si son futuros.

Precio técnico de entrega: Precio de utilidad únicamente técnica, al que se realizan todas las compras-ventas del activo subyacente en los casos de liquidaciones por entrega, ajustándose en efectivo las diferencias entre el precio pactado en el contrato y el precio técnico de entrega, teniendo en cuenta, en su caso, el proceso de liquidación diaria de pérdidas y ganancias.

Prima: Importe que el comprador de una opción paga al vendedor de la misma.

Punto de valoración: Es un punto del intervalo de valoración.

Registro: Acto por el que se anotan los datos de una transacción en las cuentas correspondientes de su sistema para su posterior compensación, liquidación y cálculo de garantías.

Riesgo: Es la volatilidad de los flujos financieros, derivada del valor de los activos o de los pasivos.

Riesgo de Mercado: Riesgo sistemático (parte del riesgo que no puede ser diversificado), este término pone de relieve el hecho de que el riesgo sistemático influye en alguna medida sobre todos los activos existentes en el mercado

Riesgo de Negocios: Son aquellos que la empresa está dispuesta a asumir para crear ventajas competitivas y agregar valor para los accionistas, los riesgos de negocios u operativos, tienen que ver con el mercado del producto en el cual opera la empresa.

Riesgos Financieros: Están relacionados con las posibles pérdidas en los mercados financieros, los movimientos en las variables financieras, tales como las tasas de interés y los tipos de cambio, constituyen una fuente importante de riesgos para la mayoría de las empresas.

Riesgo País: Incertidumbre conexas con los pagos provenientes del extranjero o de los activos que se mantienen en el extranjero y que resulta de ciertos eventos políticos.

Supervisor de la sesión: Persona que desempeña la función de vigilar el ordenado desarrollo de la sesión, aplicando el Reglamento.

Sistema Bursátil (Bolsa de Valores): Es aquel en el cual se lleva a cabo la negociación de diferentes valores, contribuyendo con los establecimientos de los precios de mercado de un determinado instrumento y el costo de intermediación.

Tasas de Interés: Porcentaje de rendimiento para el inversionista o costo para el emisor, respecto al capital comprometido por un instrumento de deuda

Tenedor de cuenta: Miembro que administra cuentas globales.

Transacción: Acto por el cual se casan dos órdenes.

Volatilidad: Grado de fluctuación que manifiesta el precio del subyacente a través del tiempo.

ANEXOS

FIGURA 1. TASA LIBOR AÑO 2015

Mes / tipos LIBOR 2015	primero	último	máximo	mínimo	promedio
enero	0,113 %	0,115 %	0,121 %	0,113 %	0,119 %
febrero	0,116 %	0,116 %	0,120 %	0,116 %	0,118 %
marzo	0,119 %	0,114 %	0,123 %	0,114 %	0,121 %
abril	0,123 %	0,120 %	0,123 %	0,120 %	0,122 %
mayo	0,122 %	0,121 %	0,124 %	0,121 %	0,123 %
junio	0,123 %	0,112 %	0,124 %	0,112 %	0,123 %
julio	0,123 %	0,121 %	0,128 %	0,121 %	0,126 %
agosto	0,126 %	0,133 %	0,133 %	0,126 %	0,130 %
septiembre	0,132 %	0,116 %	0,138 %	0,116 %	0,134 %
octubre	0,132 %	0,125 %	0,132 %	0,125 %	0,132 %
noviembre	0,131 %	0,128 %	0,131 %	0,128 %	0,131 %
diciembre	0,131 %	0,275 %	0,367 %	0,130 %	0,229 %

Fuente: (Global-rates, 2016)

FIGURA 2. TASA LIBOR AÑO 2016

Mes / tipos LIBOR 2016	primero	último	máximo	mínimo	promedio
enero	0,366 %	0,367 %	0,368 %	0,365 %	0,366 %
febrero	0,366 %	0,371 %	0,377 %	0,366 %	0,371 %
marzo	0,368 %	0,383 %	0,383 %	0,368 %	0,374 %
abril	0,379 %	0,384 %	0,384 %	0,377 %	0,380 %
mayo	0,386 %	0,387 %	0,387 %	0,384 %	0,385 %
junio	0,386 %	0,412 %	0,412 %	0,385 %	0,390 %
julio	0,406 %	0,413 %	0,418 %	0,406 %	0,414 %
agosto	0,414 %	0,419 %	0,419 %	0,414 %	0,418 %
septiembre	-	-	-	-	-
octubre	-	-	-	-	-
noviembre	-	-	-	-	-
diciembre	-	-	-	-	-

Fuente: (Global-rates, 2016)

**FIGURA 3. SERIE MENSUAL TIPO DE CAMBIO DEL LEMPIRA
FRENTE AL DÓLAR ESTADO UNIDENSE**

SERIE MENSUAL 2000-2016 (Lempiras por US\$ 1)																	
Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ENERO	14.72	15.33	16.13	17.15	17.98	18.88	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.21	20.14	20.77	21.76	22.61
FEBRERO	14.79	15.38	16.25	17.23	18.06	18.95	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.30	20.22	20.82	21.93	22.75
MARZO	14.83	15.43	16.32	17.31	18.14	19.00	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.37	20.28	20.88	21.99	22.78
ABRIL	14.87	15.49	16.40	17.38	18.22	19.04	19.03	19.03	19.04	19.03	19.03	19.03	19.44	20.36	20.92	22.09	22.75
MAYO	14.94	15.54	16.48	17.43	18.30	19.01	19.03	19.03	19.04	19.03	19.03	19.03	19.51	20.44	20.97	22.09	22.77
JUNIO	14.97	15.62	16.57	17.49	18.38	18.99	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.59	20.52	21.07	22.08	22.90
JULIO	15.03	15.67	16.64	17.56	18.45	19.00	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.00	19.67	20.60	21.11	22.07	23.00
AGOSTO	15.08	15.71	16.73	17.65	18.54	19.00	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	18.98	19.76	20.60	21.20	22.13	
SEPTIEMBRE	15.15	15.77	16.82	17.73	18.62	19.01	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.06	19.83	20.67	21.32	22.10	
OCTUBRE	15.21	15.86	16.93	17.80	18.70	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.13	19.91	20.67	21.44	22.19	
NOVIEMBRE	15.27	15.97	17.00	17.88	18.75	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.12	19.99	20.69	21.51	22.30	
DICIEMBRE	15.31	16.05	17.07	17.93	18.81	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.14	20.07	20.74	21.63	22.45	
PROMEDIO	15.01	15.65	16.61	17.54	18.41	19.00	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.05	19.64	20.50	21.13	22.10	22.79

Fecha de actualización: 28/08/2016

Fuente (BCH, 2016)

FIGURA 5. ESTADO DE RESULTADOS BANCOS COMERCIALES

Los datos al 31 de julio de 2016 son Preliminares



BANCOS COMERCIALES Cuentas de Estado de Resultado Comparativo Diciembre 2014 - 2015 En Valor Real de Lempiras

CUENTAS	2014			2015		
	Total	Moneda		Total	Moneda	
		Nacional	Extranjera		Nacional	Extranjera
PRODUCTOS FINANCIEROS	35064857,721.5	29001980,481.7	6062877,239.8	36297932,879.3	29837203,167.4	6460729,711.9
INTERESES	33071969,500.2	27696335,960.6	5375633,539.6	34340573,933.1	28630533,815.3	5710040,117.8
Sobre Disponibilidades	17631,282.6	16469,071.2	1162,211.4	19156,358.6	17399,826.5	1756,532.1
Sobre Inversiones	4918908,457.8	4572564,857.7	346343,600.2	5026055,853.2	4541117,080.5	484938,772.7
Sobre Cartera de Préstamos	27398925,172.5	22843507,492.9	4555417,679.6	28713265,839.6	23814889,414.4	4898376,425.2
Préstamos Hipotecarios	4881846,030.4	4233177,421.2	648668,609.3	4752986,111.3	4017028,935.4	735957,175.9
Préstamos Fiduciarios	6885139,710.6	5493587,734.9	1391551,975.8	7523177,530.6	5922050,613.8	1601126,916.9
Préstamos con Garantía Accesoría	5046971,585.1	3507917,535.0	1539054,050.1	4729713,050.5	3271366,675.7	1458346,374.8
Otros Préstamos	10584967,846.4	9608824,801.9	976143,044.5	11707389,147.1	10604443,189.5	1102945,957.7
Otros	736504,587.2	263794,538.8	472710,048.4	582095,881.7	257127,493.9	324968,387.8
DIV. SOBRE ACCIONES Y PART.	151282,444.7	148666,098.3	2616,346.4	68080,591.9	64671,958.5	3408,633.5
COMISIONES	1432205,538.3	1132672,183.5	299533,354.9	1490489,517.4	1120430,875.5	370058,641.8
OTROS PRODUCTOS	409400,238.4	24306,239.4	385093,999.0	398788,836.9	21566,518.1	377222,318.9
GASTOS FINANCIEROS	13754385,102.2	10979105,299.9	2775279,802.3	13838769,822.7	10746984,774.4	3091785,048.3
INTERESES	13305013,758.0	10751538,052.4	2553475,705.6	13271165,500.4	10467202,756.6	2803962,743.8
Sobre Depósitos en Cuenta de Cheques	288798,878.2	257498,616.7	31300,261.5	382772,439.5	340576,824.2	42195,615.4
Sobre Depósitos de Ahorro	2702686,962.1	2268141,771.9	434545,190.1	2939910,177.0	2481429,693.3	458480,483.7
Sobre Depósitos a Plazo	7337571,488.5	6285044,636.4	1052526,852.2	6881577,311.0	5747606,966.8	1133970,344.2
Otras Obligaciones	2975956,429.2	1940853,027.5	1035103,401.7	3066905,572.9	1897589,272.4	1169316,300.5
COMISIONES	231902,755.8	164440,996.7	67461,759.1	297162,918.4	212018,169.3	85144,749.1
OTROS GASTOS	217468,588.4	63126,250.8	154342,337.6	270441,403.9	67763,848.5	202677,555.4
RESULTADO FINANCIERO	21310472,619.3	18022875,181.8	3287597,437.5	22459163,056.6	19090218,393.0	3368944,663.7
PRODUCTOS POR SERVICIOS	4821026,583.7	3196408,100.7	1624618,483.0	5089867,255.3	3368888,713.9	1720978,541.4
COMISIONES	3283537,033.3	1741100,530.2	1542436,503.1	3487170,191.2	1857133,530.2	1630036,661.0
Giros y Transferencias	563521,122.9	339809,673.0	223711,450.0	628033,206.5	364143,951.2	263889,255.3
Fideicomisos y Administración	163334,964.9	156134,635.6	7200,329.3	181447,771.8	177383,118.9	4064,652.9
Otros	2556680,945.5	1245156,221.6	1311524,723.9	2677689,212.9	1315606,460.1	1362082,752.7
ARRENDAMIENTOS	60221,243.4	60221,243.4		60695,378.1	60695,378.1	
OTROS	1477268,307.0	1395086,327.2	82181,979.9	1542001,686.0	1451059,805.6	90941,880.4
GASTOS DE ADMINISTRACION	21013983,408.5	21013983,408.5		21903904,678.9	21903904,678.9	
GASTOS EN PERSONAL	7118425,055.8	7118425,055.8		7458866,957.9	7458866,957.9	
Consejeros y Directores	120625,985.4	120625,985.4		116780,866.6	116780,866.6	
Sueldos	6965,200.0	6965,200.0		5820,000.0	5820,000.0	
Otros	113660,785.4	113660,785.4		110960,866.6	110960,866.6	
Funcionarios y Empleados	6997799,070.4	6997799,070.4		7342086,091.3	7342086,091.3	
Sueldos	4931387,020.0	4931387,020.0		5248804,113.1	5248804,113.1	
Otros	2066412,050.4	2066412,050.4		2093281,978.2	2093281,978.2	
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	5122536,767.7	5122536,767.7		5425158,376.0	5425158,376.0	
Muebles e Inmuebles	596574,210.5	596574,210.5		604642,788.8	604642,788.8	
Créditos de Dudosos Recaudado	3846059,599.3	3846059,599.3		4073643,754.2	4073643,754.2	
Otros	679902,957.9	679902,957.9		746871,833.0	746871,833.0	
GASTOS DIVERSOS	8773021,585.0	8773021,585.0		9019879,345.0	9019879,345.0	
Impuestos y Contribuciones	265779,701.8	265779,701.8		244444,880.0	244444,880.0	
Arrendamientos	912932,401.0	912932,401.0		901173,599.5	901173,599.5	
Reparaciones y Mantenimiento	673433,264.5	673433,264.5		624521,080.2	624521,080.2	
Otros Gastos	6920876,217.7	6920876,217.7		7249739,785.4	7249739,785.4	
RESULTADO DE OPERACION	5117515,794.5	205299,874.0	4912215,920.5	5645125,633.0	555202,428.0	5089923,205.0
PRODUCTOS EXTRAORDINARIOS	808485,127.6	787201,636.1	21283,491.5	854667,277.5	816141,253.1	38526,024.4
EGRESOS EXTRAORDINARIOS	127163,889.5	127163,889.5		135272,151.6	135272,151.6	
RESULTADOS DE EJERCIO ANTERIOR	235382,984.6	235382,984.6		285286,690.1	285286,690.1	
GASTOS DE EJERCIO ANTERIORES	59641,583.5	59641,583.5		26045,434.5	26045,434.5	
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	1833256,991.2	1833256,991.2		2020838,331.7	2020838,331.7	
RESULTADOS DEL EJERCICIO	4141321,442.4	4141321,442.4		4602923,682.8	4602923,682.8	

Estas cifras tienen como fuente la información recibida del Sistema Supervisado y están sujetas a revisión posterior por parte de la CNBS.

Fuente: (Comisión Nacional de Bancos y Seguros, 2016)

FIGURA 6. TASA LIBOR 3M DE BLOOMBERG

Ticker	Precio	Mes	LIBOR 3M Implicita
ED1 Comdty	99.123	SEP 16	0.877
ED2 Comdty	99.055	DEC 16	0.945
ED3 Comdty	99.025	MAR 17	0.975
ED4 Comdty	98.985	JUN 17	1.015
ED5 Comdty	98.950	SEP 17	1.050
ED6 Comdty	98.910	DEC 17	1.090
ED7 Comdty	98.890	MAR 18	1.110
ED8 Comdty	98.860	JUN 18	1.140
ED9 Comdty	98.830	SEP 18	1.170
ED10 Comdty	98.790	DEC 18	1.210
ED11 Comdty	98.770	MAR 19	1.230
ED12 Comdty	98.740	JUN 19	1.260
ED13 Comdty	98.710	SEP 19	1.290
ED14 Comdty	98.665	DEC 19	1.335
ED15 Comdty	98.640	MAR 20	1.360
ED16 Comdty	98.605	JUN 20	1.395
ED17 Comdty	98.570	SEP 20	1.430
ED18 Comdty	98.530	DEC 20	1.470
ED19 Comdty	98.495	MAR 21	1.505
ED20 Comdty	98.455	JUN 21	1.545
ED21 Comdty	98.415	SEP 21	1.585
ED22 Comdty	98.375	DEC 21	1.625
ED23 Comdty	98.345	MAR 22	1.655
ED24 Comdty	98.315	JUN 22	1.685
ED25 Comdty	98.285	SEP 22	1.715
ED26 Comdty	98.250	DEC 22	1.750
ED27 Comdty	98.230	MAR 23	1.770
ED28 Comdty	98.205	JUN 23	1.795
ED29 Comdty	98.145	SEP 23	1.855
ED30 Comdty	98.115	DEC 23	1.885
ED31 Comdty	98.100	MAR 24	1.900
ED32 Comdty	98.080	JUN 24	1.920
ED33 Comdty	98.060	SEP 24	1.940
ED34 Comdty	98.025	DEC 24	1.975
ED35 Comdty	98.020	MAR 25	1.980
ED36 Comdty	98.000	JUN 25	2.000
ED37 Comdty	97.965	SEP 25	2.035
ED38 Comdty	97.930	DEC 25	2.070
ED39 Comdty	97.950	MAR 26	2.050
ED40 Comdty	97.925	JUN 26	2.075

99 Chart		Page 1/4 Bond Yield Forecasts						
Region	G7	Spread	2 Year - 10 Year					
Rate		Market Yield	Q3 16	Q4 16	Q1 17	Q2 17	Q3 17	Q4 17
United States								
1) US 30-Year		2.23	2.32	2.46	2.60	2.72	2.79	2.91
2) US 10-Year		1.55	1.54	1.63	1.79	1.93	2.06	2.19
3) US 2-Year		0.79	0.70	0.78	0.93	1.07	1.24	1.42
4) US 3-Month Libor		0.83	0.72	0.79	0.88	1.02	1.18	1.41
5) Federal Funds Target Rate - Upper Bound		0.50	0.55	0.70	0.80	0.95	1.00	1.25
6) Federal Funds Target Rate - Lower Bound		0.25	0.28	0.43	0.52	0.67	0.76	0.97
2 Year - 10 Year Spread		0.75	0.84	0.85	0.86	0.86	0.82	0.77
Germany								
7) Germany 10-Year		-0.09	-0.09	-0.04	0.05	0.15	0.25	0.37
8) Germany 2-Year		-0.62	-0.63	-0.59	-0.58	-0.53	-0.53	-0.37
9) 3-Month Euribor		-0.30	-0.30	-0.32	-0.32	-0.31	-0.33	-0.27
10) ECB Main Refinancing Rate		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2 Year - 10 Year Spread		0.53	0.53	0.55	0.63	0.68	0.78	0.74

Fuente: (Bloomberg, 2016)

FIGURA 7. ENCUESTA PARA MEDIR EL CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE INSTRUMENTOS DERIVADOS FINANCIEROS EN HONDURAS

Derivados Financieros

1. ¿Cómo calificaría su nivel de conocimientos sobre instrumentos derivados financieros?

Excelente
 Muy Bien
 Bien
 Regular
 Poco

2. El nivel de conocimiento que existe por parte de los ejecutivos del área financiera y de riesgos, en esta institución, con respecto a las ventajas que brindan los instrumentos derivados en la cobertura de riesgos lo calificaría como:

Excelente
 Muy Bien
 Bien
 Regular
 Poco

3. ¿Cree que la disminución o dispersión del riesgo, mediante el uso de instrumentos derivados resultaría como estrategia?

Si
 No

4. ¿Conoce lo referente a los instrumentos derivados que aparece en la Ley de Instituciones Financieras?

Si
 No

5. El nivel de tecnología disponible en esta institución para el desarrollo de transacciones con instrumentos derivados lo considera:

Excelente
 Muy Bien
 Bien
 Regular
 Poco

6. ¿Considera que la volatilidad de las tasas de interés y el tipo de cambio pueden ser controlados a través de un instrumento derivado ajustado a nuestra economía ?

Si
 No

7. ¿Cree que una forma de mitigar el impacto financiero del riesgo de tipo de interés es la utilización de instrumentos financieros?

Si
 No

8. La participación del Banco Central de Honduras y la Comisión Nacional de Banca y Seguros, en el diseño de estrategias para la cobertura del riesgo de mercado, usted la considera:

Excelente
 Muy Bien
 Bien
 Regular
 Poco

Fuente: (Elaboración propia)