

NIIF 9 Y CONTABILIDAD DE COBERTURA: DILEMA ENTRE LA NORMA CONTABLE Y LA GESTION FINANCIERA

Paper Académico

Autores:

Stephanie Gutiérrez C.- PKF Chile Finanzas Corporativas (sgutierrez@pkfchile.cl)

Héctor Osorio G.- PKF Chile Finanzas Corporativas (hosorio@pkfchile.cl)

Rafael Romero-Meza - PKF Chile Finanzas Corporativas & Universidad Alberto Hurtado

Aceptado para ser presentado en:

XXXV Encuentro Nacional de Escuelas y Facultades de Administración (ENEFA) -2019

XXX Conferencia Académica Permanente de Investigación Contable (CAPIC)- 2019

Distinciones obtenidas:

Mejor Artículo Categoría Ensayo, XXX Conferencia Académica Permanente de Investigación Contable (CAPIC)-2019



RESUMEN

En el presente documento se estudia y reflexiona sobre el potencial impacto en la gestión financiera del uso de un nuevo instrumento de cobertura utilizado en Chile, el forward acotado sobre tipo de cambio, en específico el precio del dólar americano en pesos chilenos, y la factibilidad de utilizar este instrumento para contabilidad de cobertura según NIIF 9. Utilizando ingeniería financiera, se descompone este instrumento en sus elementos básicos para efectos de valoración y de comprensión de la naturaleza de dicho instrumento. El Forward Acotado puede ser visto como una combinación de una posición larga en un Forward tradicional para comprar dólares americanos y una posición corta en una opción de compra (call) a un precio de ejercicio mayor al tipo de cambio forward. Dada la evidencia empírica, para cierto umbral de precio de ejercicio el uso de Forward Acotado contribuye efectivamente a la administración de riesgo de tipo de cambio desde un punto de vista de la gestión financiera, sin embargo, desde un punto de vista de contabilidad de cobertura, este instrumento no es válido. Nos encontramos así, con un dilema para los gestores financieros de empresas de todos los países Latinoamericanos que enfrentan el riesgo de volatilidad de sus respectivos tipos de cambios, la posibilidad de usar un determinado instrumento para cobertura desde un punto de vista financiero, pero la imposibilidad de llevar contabilidad de cobertura debido a aspectos normativos contables.

Palabras claves: Forward acotado, NIIF 9, instrumentos financieros, contabilidad de cobertura, gestión financiera.

INTRODUCCIÓN

Dadas las características operativas y financieras de las entidades, así como el entorno competitivo en el que operan, existen riesgos asociados a estos factores que generan la necesidad de contratar instrumentos de cobertura para neutralizar dichos riesgos. En efecto, la administración de una organización debe elaborar una política de gestión de riesgo coherente con las necesidades detectadas sobre riesgo de mercado, crédito, liquidez u operacional (Romero, 2004), por medio de la creación de estrategias y acciones que permitan prevenir, corregir y reducir las contingencias asociadas a los riesgos identificados.

En este trabajo se revisan los principales aspectos de la contabilidad de cobertura referida en la Norma Internacional de Información Financiera 9 (NIIF 9). En particular, se analizan los contratos de derivados, tanto de forward tradicional como acotado a la ganancia, donde utilizando algunos principios de ingeniería financiera se puede descomponer dichos instrumentos en elementos

básicos, permitiendo así, verificar el cumplimiento de elegibilidad como instrumento de cobertura, de acuerdo a lo dispuesto en NIIF 9.

Realizar este análisis es relevante por al menos tres razones. Primero, no existe suficiente información pública que permita comprender el alcance de la contabilidad de cobertura en un lenguaje sencillo. En segundo lugar, permite comprender desde una perspectiva financiera, el mecanismo de cobertura que se obtiene de un contrato Forward tanto tradicional como acotado a la ganancia. Tercero, existen pocos estudios que contrasten la norma de cobertura con la práctica de gestión de riesgos.

Por su parte, la implementación de NIIF 9 implicó cambios significativos en el tratamiento contable de activos y pasivos financieros (Gutiérrez et al., 2018), así como incorporó modificaciones en la contabilidad de cobertura establecida en la Norma Internacional Contable 39 (NIC 39) Su implementación es obligatoria a partir del 1 de enero de 2018, por lo que, en la actualidad, se encuentra en marcha.

Respecto a las principales modificaciones sobre contabilidad de cobertura destacan, la eliminación del umbral 0,8 a 1,25 para el test de efectividad de cobertura, así como el test retrospectivo. Bajo NIIF 9, cada entidad establece el umbral para el test de efectividad.

Por otro lado, la literatura referente a contabilidad cobertura, es escasa, y principalmente se basa en la normativa misma, dejando de lado aspectos financieros de relevancia para las empresas.

DESARROLLO

NORMA INTERNACIONAL DE INFORMACIÓN FINANCIERA 9: CONTABILIDAD DE COBERTURA

La implementación de la Norma Internacional de Información Financiera 9 (NIIF 9) sobre Instrumentos Financieros implicó cambios significativos en el tratamiento contable de activos y pasivos financieros, así como en la contabilidad de cobertura establecida en la antigua Norma Internacional Contable 39 (NIC 39) (Morales-Díaz, 2018). La implementación de esta norma es obligatoria a partir de los ejercicios del año 2018, mientras que, la aplicación de contabilidad de cobertura señalada en esta norma, es optativa ya que depende de la política de gestión de riesgo adoptada por la administración de cada entidad.

La cobertura contable permite cubrir transacciones de la empresa que son riesgosas por su alta volatilidad. Una partida cubierta es un activo o pasivo que expone a la entidad a cambios en el valor razonable o en los flujos de caja futuros y, por tanto, requiere de cobertura de riesgo. Para

mitigar las pérdidas asociadas a las partidas cubiertas se adquieren instrumentos financieros que permiten disminuir el riesgo asociado a dicha operación. La NIIF 9 señala que para que un activo o pasivo se categorice como partida cubierta, el componente de riesgo debe ser identificable individualmente mientras que los cambios generados en el valor razonable o flujos de caja futuros deben ser medidos con fiabilidad. Cabe señalar que la NIC 39 solo consideraba como partida cubierta activos y pasivos financieros, mientras que NIIF 9 permite designar componentes de riesgo de partidas no financieras, posibilitando a las entidades poseer una gestión de riesgo coherente con la gestión operacional (párrafos 6.3.1, 6.3.2 y 6.3.3, NIIF 9).

Respecto a los instrumentos aptos para cobertura, la NIIF 9 mantiene las categorías definidas en la NIC 39, sin embargo, incorpora un nuevo criterio. En concreto, la antigua norma considera a los instrumentos derivados como aptos para realizar cobertura, mientras que NIIF 9 señala que un instrumento puede destinarse para cobertura si es medido a valor razonable con cambio en pérdida y ganancia, por lo que, se incluyen los instrumentos no derivados como potenciales instrumentos de cobertura, manteniendo las otras categorías de NIC 39 (párrafo 6.2.1, NIIF 9). En ambos casos, una opción no forma parte de los instrumentos de cobertura al no cubrir el riesgo asociado a la partida cubierta a todo evento.

De acuerdo a NIIF 9, un derivado es un instrumento financiero posee las siguientes características:

- Su valor varía respecto al valor de tipo de interés, precio de un instrumento financiero, precio de una materia prima, tipo de cambio, índice de precios o de tipos de interés, calificación crediticia o índice de crédito, u otra variable.
- No requiere una inversión inicial o ésta es poco significativa.
- Se liquida en una fecha futura.

Por otro parte, la NIIF 9 presenta cambios significativos en los requisitos para la aplicación de contabilidad de cobertura, los que se ven reflejados en la evaluación de cobertura. La norma señala que para aplicar contabilidad de cobertura se deben cumplir los siguientes aspectos:

- Se aplicará solo a partidas cubiertas identificables y a instrumento de cobertura aptos.
- Debe existir una política de gestión de riesgo definida por la administración, donde se indiquen los objetivos y las estrategias para mitigar dicha exposición al riesgo.
- La administración debe evaluar por medio de una prueba de eficacia (test de efectividad o ratio de cobertura) la gestión de riesgo analizando el grado de compensación entre los cambios del valor razonable o flujo de caja futuro del instrumento de cobertura y la partida cubierta. Lo

anterior implica que debe existir una relación económica entre la partida cubierta y el instrumento de cobertura.

La prueba de eficacia se puede estimar por medio del “método de análisis de ratio” (*ratio analysis method o value-offset method*), utilizando la siguiente relación:

$$\text{Prueba de eficacia} = \frac{\sum \text{Variaciones en el valor del derivado real}}{\sum \text{Variaciones en el valor del derivado hipotético}}$$

En la NIC 39 se establecía que una cobertura es altamente eficaz si el grado de compensación entre el instrumento de cobertura y la partida cubierta se encontraba en un rango de 80%-125%. Para realizar dicho análisis la prueba de eficacia se aplicaba de forma retrospectiva como prospectiva, es decir, se evaluaba la eficacia de la cobertura durante el periodo contable del instrumento, así como de las expectativas de cobertura en el futuro. En contraste, NIIF 9 solo establece la obligatoriedad en la aplicación del test prospectivo y elimina el rango de eficacia para dicha prueba, indicando que éste último, debe reflejar de forma razonable la necesidad de cobertura de la partida cubierta.

Al igual que en NIC 39, en NIIF 9 existen tres categorías o relaciones de cobertura, las cuales corresponden a:

- Cobertura de valor razonable: se asocia a la exposición que enfrenta la entidad a los cambios en el valor razonable de activos o pasivos reconocidos, o de un componente de estos elementos, que es atribuible a un riesgo identificable y que puede afectar al resultado del periodo.
- Cobertura de flujo de caja: exposición a la variación de los flujos de efectivo asociado a un riesgo concreto ya sea en la totalidad o a un componente de un activo o pasivo, o a una transacción prevista altamente probable, y que puede afectar al resultado del ejercicio.
- Cobertura de inversiones netas: corresponde a la cobertura de inversiones en negocios extranjeros, producto de efectos de las variaciones en los tipos de cambio y la moneda de presentación en los estados financieros de la entidad (esto se define en la Norma Internacional Contable 21).

CONTRATO FORWARD

Las entidades utilizan instrumentos de cobertura con el objetivo de neutralizar los riesgos asociados a operaciones comerciales o financieras, como la fluctuación del tipo de cambio, la tasa de interés o el precio de un bien. Los instrumentos financieros derivados permiten cumplir con dicho objetivo. Un contrato derivado corresponde a un producto financiero cuyo valor depende de otro activo. En esta categoría se encuentran instrumentos financieros tales como opciones, swap, futuros y contratos forward (Hull, 2009), los cuales permiten cubrir riesgos financieros. Estos instrumentos se transan en mercados regulados y activos, o bien, entre entidades fuera de mercados organizados, lo que se denomina como *Over the Counter* (OTC).

Un contrato forward es un instrumento financiero derivado, el cual permite entre dos partes, un acuerdo para comprar (vender) un activo a un precio preespecificado en una fecha determinada, donde el sujeto que acuerda comprar el activo en dicho plazo, tiene una “posición larga”¹, mientras que aquella parte que acuerda vender el bien en el futuro tiene una “posición corta”². Un instrumento forward posee especificaciones tales como la cantidad y calidad del bien a ser entregado, el precio de entrega (K), la fecha (T) y el lugar de entrega.

Por su parte, en un contrato forward acotado a la ganancia, se establece el tipo de cambio del contrato (tipo de cambio forward) y el tipo de cambio máximo (o techo), mientras que la compensación monetaria depende del valor del tipo de cambio al vencimiento y del tipo de cambio máximo establecido, lo que desde un punto de vista financiero, corresponde a un contrato forward tradicional largo y una posición corta en un contrato de opción de compra (call) a un precio de ejercicio mayor que el del contrato forward. De acuerdo a lo anterior, si el tipo de cambio observado es superior al tipo de cambio forward, la institución financiera tiene la obligación de compensar a la entidad por la diferencia de valor, hasta el techo establecido, a partir del cual la compensación es por la diferencia entre el tipo de cambio máximo y el tipo de cambio forward.

Forward en Chile

Los derivados forward se utilizan ampliamente por firmas latinoamericanas para establecer el tipo de cambio de una moneda extranjera (Ibáñez et al., 2017) con el objeto de cubrir el riesgo de la fluctuación de las respectivas divisas.

¹ Corresponde a la compra de un activo financiero con la previsión de que éste pueda subir de valor en el futuro.

² Corresponde a la venta de un activo financiero con la previsión de que éste pueda bajar de valor en el futuro.

En el caso particular de Chile, los derivados se transan en mercados OTC, donde los contratos forward de moneda extranjera poseen una alta demanda, siendo el primer derivado introducido en el país, tras la eliminación de la banda cambiaria acontecida en septiembre de 1999 (Morales y Fernández, 2002). De acuerdo a datos del Banco Central de Chile, en los últimos 10 años (enero 2008-diciembre 2018), los derivados forward presentan una tendencia creciente, alcanzando para el año 2013 el mayor número de contratos suscritos, la Figura 1, muestra dicha evolución.

Para el análisis que se desarrolla más adelante, es importante tener presente las características que presenta el tipo de cambio del dólar norteamericano en el mercado local. La Figura 2 muestra la evolución diaria del tipo de cambio observado en Chile entre enero del año 2015 y diciembre del año 2018, donde el máximo valor alcanzado por el tipo de cambio fue en enero 2016, ascendiendo a \$730. De acuerdo a la evolución del tipo de cambio se observa que la serie presenta un comportamiento en el cual el tipo de cambio revierte a un valor medio, y no así un movimiento de tipo browniano (aleatorio), lo cual está en línea con la evidencia que señala que el tipo de cambio sigue un patrón de reversión a la media (Jorion & Sweeney, 1996; Gil-Alana & Sauci, 2018). En el caso chileno, esto se refuerza con el hecho de que el tipo de cambio asociado al dólar norteamericano está fuertemente influenciado por los movimientos diarios del precio del cobre, que es comúnmente estimado como un proceso de difusión del tipo reversión a la media (Schwartz, 1997).

A continuación, se desarrolla un ejemplo ilustrativo donde se analiza, desde una perspectiva financiera y conceptual, la cobertura de riesgo cambiario de los contratos forward descritos para una empresa importadora chilena. Durante el análisis se presenta el efecto de la volatilidad del tipo de cambio en los ingresos, el costo de venta y los beneficios obtenidos por la entidad, considerando distintos escenarios (sin cobertura, cobertura de riesgo cambiario tanto con forward tradicional y forward acotada a la ganancia).

Ejemplo comparativo: forward tradicional y forward acotado a la ganancia

Para realizar el análisis comparativo se considera el caso de una empresa textil en Chile, que se dedica a la importación de artículos de vestuario para consumidores de ingresos medios. Este es un caso interesante porque presenta algunas características especiales que se deben considerar para un análisis financiero integral. Por una parte, el ciclo de importación es de aproximadamente 6 meses, desde el momento que se envía la orden de compra hasta que debe ser pagada la importación. Este ciclo se repite 3 veces durante el año, relacionadas con las temporadas de invierno, verano y escolar.

Este tipo de empresa no compite con las Grandes Tiendas, ni con Boutiques, sino que compite con otros importadores que atacan el mismo segmento. Dada la forma en que se organiza esta industria es relevante saber si sus competidores compran instrumentos de cobertura y cómo reaccionan ante cambios inesperados en el tipo de cambio. Estos cambios son medidos por la volatilidad del tipo de cambio, que es un insumo importante para los modelos de valoración de opciones (Romero, 2005).

Tener una “posición larga” en un contrato forward permite fijar el tipo de cambio asociado a la importación. De acuerdo al ciclo operativo, el precio de venta se establece de acuerdo a la estrategia comercial y las expectativas del dólar, el cual, incorpora la volatilidad esperada de esta moneda, considerando que el proceso de ingreso de las mercaderías al territorio nacional implica una espera de seis meses.

Por otro lado, la evolución del tipo de cambio afecta directamente al costo de venta de las mercaderías importadas, por lo que, la contratación de un instrumento forward permite disminuir el riesgo cambiario, y aplicar una estrategia de cobertura a dicha exposición al riesgo.

Dadas las anteriores características señaladas y para ilustrar un ejemplo concreto sobre la relación entre el tipo de cambio con el ingreso, el costo de venta, el beneficio obtenido por la entidad, y el pago que podría recibir una entidad, si contrata un forward tradicional o un forward acotado, se utilizan los siguientes supuestos: el precio venta es de \$1.500, el costo venta varía dependiendo del tipo de cambio entre pesos chilenos y dólar norteamericano (\$/US\$), la cantidad de bienes importados corresponde a 1.000 unidades, el tipo de cambio forward tradicional asciende a \$730 y el tipo de cambio máximo es de \$760 para un contrato forward acotado.

De acuerdo al análisis anterior, los ingresos percibidos son aproximadamente fijos y no dependen del tipo de cambio entre pesos chilenos y dólares norteamericanos. Usando los datos descritos para el ejemplo, si una entidad importa 1.000 unidades, y el departamento comercial fija el precio de venta en \$1.500, el ingreso total máximo que podría recibir es de \$1.500.000, el cual no depende del tipo de cambio.

Para graficar la relación entre el tipo de cambio y los elementos del ejemplo, se utilizará el diagrama de Bachelier (1900). La Figura 3 muestra la evolución del ingreso de la entidad importadora ante variaciones en el tipo de cambio.

Por su parte, el costo de venta de las mercaderías importadas tiene una relación directa con el tipo de cambio, ya que este monto depende del valor observado de dicha moneda extranjera en pesos,

a la fecha establecida de pago. La Figura 4 muestra dicha relación, donde el costo de venta se incrementa a medida que el tipo de cambio del dólar norteamericano sube.

Por lo tanto, el efecto del tipo de cambio sobre el beneficio obtenido por la entidad es negativo. El incremento del tipo de cambio genera que las ganancias percibidas se reduzcan constantemente, pasando de beneficios positivos a negativos, a partir del valor equivalente entre el tipo de cambio observado y el precio de venta. La Figura 5 muestra la evolución del beneficio operativo cuando no se utilizan instrumentos de cobertura. La ganancia se estima por medio de la diferencia entre el ingreso constante percibido y la evolución del costo de venta dado el tipo de cambio, donde este último, implica exposición al riesgo cambiario, situación equivalente a una posición corta con precio forward igual a \$1.500, equivalente al precio de venta.

Si la entidad contrata un forward tradicional (con posición larga) se establece un tipo de cambio forward. La compensación recibida se incrementa en la medida que el valor del tipo de cambio aumenta, por lo que el pago otorgado por el contrato comienza a ser positivo cuando el tipo de cambio observado es mayor al tipo de cambio forward. La Figura 6 muestra dicha situación.

Al incorporar un contrato forward tradicional al beneficio operativo obtenido por la entidad, bajo el escenario con exposición a riesgo cambiario (sin instrumento forward), la utilidad neta para la entidad, se mantiene constante independiente de la variación del tipo de cambio. La Figura 7 muestra dicho escenario, en este caso, el beneficio es de \$770.000 para todo valor del tipo de cambio. El efecto del forward sobre el beneficio de la entidad se obtiene, al combinar la posición larga del contrato forward y la posición corta que existe en la evolución del beneficio ante variaciones del tipo de cambio.

Por su parte, si la entidad contrata un forward acotado, la compensación generada se incrementa hasta el valor del tipo de cambio máximo o techo pactado, el cual, posteriormente, fija la compensación dejando sin efecto la variación del tipo de cambio. La Figura 8 muestra lo señalado anteriormente, donde el tipo de cambio máximo es de \$760 mientras que el tipo de cambio forward se mantiene en \$730, por lo tanto, para cualquier tipo de cambio superior a \$760, la compensación o pago del contrato es de \$30 por dólar.

Finalmente, en la Figura 9 se muestra la combinación entre el beneficio percibido bajo un escenario de riesgo cambiario y la compensación generada por un forward acotado. El beneficio neto obtenido, bajo este escenario, se mantiene constante hasta el valor del tipo de cambio máximo, donde comienza a decrecer.

APLICACIÓN PRÁCTICA

Considerando el comportamiento histórico del tipo de cambio en Chile, revisado anteriormente, éste se puede representar por medio de un proceso denominado reversión a la media, el cual se define por medio de la siguiente ecuación:

$$(1) \quad dx = \eta(\bar{x} - x)dt + \sigma dz$$

Esta ecuación se define para una temporalidad continua, donde η corresponde la velocidad de ajuste a la media de la variable X a través del tiempo. Si dicha variable en la actualidad, tiene el valor x_0 , sigue el proceso descrito en la ecuación 1 y se desea estimar un valor futuro, esto se puede realizar mediante la siguiente formula:

$$(2) \quad \varepsilon[x_i] = \bar{x} + (x_0 - \bar{x})e^{-\eta t}$$

Por otro lado, la ecuación 1 corresponde a la versión continua de un proceso autorregresivo (AR) en tiempo discreto, específicamente, es el caso cuando $\Delta t \rightarrow 0$ de un proceso AR(1):

$$x_t - x_{t-1} = \bar{x}(1 - e^{-\eta}) + (e^{-\eta} - 1)x_{t-1} + \epsilon_t$$

Donde ϵ_t posee una distribución normal con media cero y desviación estándar σ_ϵ .

$$(3) \quad \sigma_\epsilon = \frac{\sigma^2}{2\eta} (1 - e^{-2\eta})$$

Por lo tanto, se podrían estimar los parámetros de la ecuación (1) usando datos discretos disponibles por medio de la regresión:

$$(4) \quad x_t - x_{t-1} = a + bx_{t-1} + \epsilon_t$$

Luego estimando lo siguiente ($\hat{\sigma}_t$ corresponde al error estándar de la regresión) (Dixit & Pindyck, 1994)

$$\bar{x} = -\frac{\hat{a}}{\hat{b}} \quad \hat{\eta} = -\log(1 + \hat{b}) \quad \hat{\sigma} = \hat{\sigma}_t \sqrt{\frac{\log(1 + \hat{b})}{(1 + \hat{b})^2 - 1}}$$

Luego de realizar la estimación de los parámetros requeridos en un proceso de reversión a la media (valor de tendencia, velocidad de ajuste y volatilidad), se estimó el valor del tipo de cambio según la fecha de madurez de los distintos contratos forward. De acuerdo al valor medio estimado, los resultados son los siguientes:

Fecha de madurez	Tipo de Cambio Estimado
28-01-2019	684,97
26-04-2019	669,33
29-04-2019	669,05
29-05-2019	666,93

26-06-2019	665,49
27-06-2019	665,45
26-07-2019	664,29
26-09-2019	663,12

Tabla 1- Muestra el tipo de cambio estimado a distintos horizontes de tiempo, al 31 de diciembre de 2018. La estimación fue realizada en base al tipo de cambio observado en el periodo 2013-2018 de acuerdo a datos del Banco Central de Chile.

Es decir, situados en diciembre de 2018, es muy poco probable que el tipo de cambio sobrepasa los \$670 pesos.

CONSIDERACIONES FINALES

Desde la perspectiva financiera, aunque el beneficio obtenido por una entidad bajo un contrato forward acotado (Figura 9) sea negativo para cierto valor del tipo de cambio, eso no significa que la empresa esté completamente descubierta, ya que se debe considerar el contexto competitivo. Efectivamente, se podrían presentar pérdidas a partir de un tipo de cambio observado de \$1.500 (un nivel igual al doble del máximo de los últimos cuatro años en Chile), donde lo más probable es que todos los competidores suban los precios, por lo que la empresa de nuestro ejemplo, en la práctica no experimentaría las pérdidas predichas en dicho gráfico. En efecto, bajo la mirada de administración de riesgos es importante considerar la reacción de los competidores ante determinados shocks, por lo que una estrategia de cobertura total no garantiza el éxito financiero. Lo anterior es soportado por la evidencia empírica. Al considerar que el proceso que mejor describe la evolución del tipo de cambio en Chile es de reversión a la media, en predicciones del tipo de cambio menores a un año, tiene una probabilidad muy baja un evento en que el tipo de cambio efectivo supere por mucho el techo de un Forward Acotado.

A lo anterior, hay que agregar que el caso tratado de la empresa importadora que efectúa tres ciclos de compra al año, no tiene todos sus flujos expuestos a solo un contrato Forward Acotado.

Es así, que desde un punto de vista de administración financiera el uso de Forward Acotados, que tiene un precio forward menor a un forward tradicional en unos \$10, tiene mucho sentido, ya que por un lado abarata la cobertura y por otra permite administrar el riesgo cambiario.

Lo anterior choca con la norma NIIF 9, en que un contrato Forward Acotado no es un instrumento elegible para cobertura ya que deja expuesto bajo ciertas circunstancias a la entidad contratante, debido a la posición corta en la opción de compra que es parte de este instrumento, y por ende, no es posible aplicar la contabilidad de cobertura dispuesta en la norma.

Queda sujeto a las decisiones de la Administración y Directorio de las empresas la elección de los mejores instrumentos de coberturas disponibles, pero tales decisiones podrían no estar siendo consistente con la normativa de contabilidad de cobertura.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Bachelier, L. (1900). Théorie de la spéculation. In *Annales scientifiques de l'École normale supérieure* (Vol. 17, pp. 21-86).
- Dixit, A. K., & Pindyck, R. S. (1994). *Investment under uncertainty*. Princeton university press.
- Gil-Alana, L. & Sauci, L. (2018). Long memory and mean reversion in real exchange rates in Latin America. *Applied Economics*. vol 50.
- Gutiérrez, S., Osorio, H., Romero-Meza, R. (2018) *NIIF 9 (IFRS 9) Instrumentos Financieros: Aplicación Práctica para Determinación de Pérdida Esperada de Carteras de Activos Financieros*, Artículo Distinguido Categoría Ensayo, XXIX Conferencia Académica Permanente de Investigación Contable 2018 (CAPIC) y XXXIV Encuentro Nacional de Escuelas y Facultades de Administración (ENEFA, 2018)
- Hull, J. (2009). *Options, futures and other derivatives/John C. Hull*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Ibáñez, F., Romero-Meza, R., Coronado-Ramírez, S., & Venegas-Martínez, F. (2017). INNOVACIONES FINANCIERAS EN AMÉRICA LATINA. *PANORAMA ECONÓMICO*, 11(22), 32-32.
- Jorion, P. & Sweeney, R. (1996). “Mean reversion in real exchange rates: evidence and implications for forecasting”. *Journal of International Money and Finance*, vol 15.
- Morales, L., & Fernández, V. (2002). Los productos derivados en Chile y su mecánica. *Documento de Trabajo*, (49).
- Morales-Díaz, J. (2018). La última reforma de las NIIF y sus efectos en los estados financieros. *Estudios de Economía Aplicada*, 365-366.
- Romero, R. (2005) Medidas de Riesgo Financiero. *Revista Economía y Administración*, Marzo/Abril N°149. Disponible en: http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/127411/149%20Medidas_de_Riesgo_Financiero_Rafael_Romero_M.pdf?sequence=1
- Romero, R. (2004) Definiendo un Programa de Administración de Riesgos. *Revista Economía y Administración*, Octubre/Noviembre N°148. Disponible en: http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/127415/148%20Definiendo%5B1%5D...._RRomero.pdf?sequence=1

Schwartz, E. (1997). “The Stochastic Behavior of Commodity Prices: Implications for Valuation and Hedging”. The Journal of Finance, vol 52.

ANEXO: FIGURAS

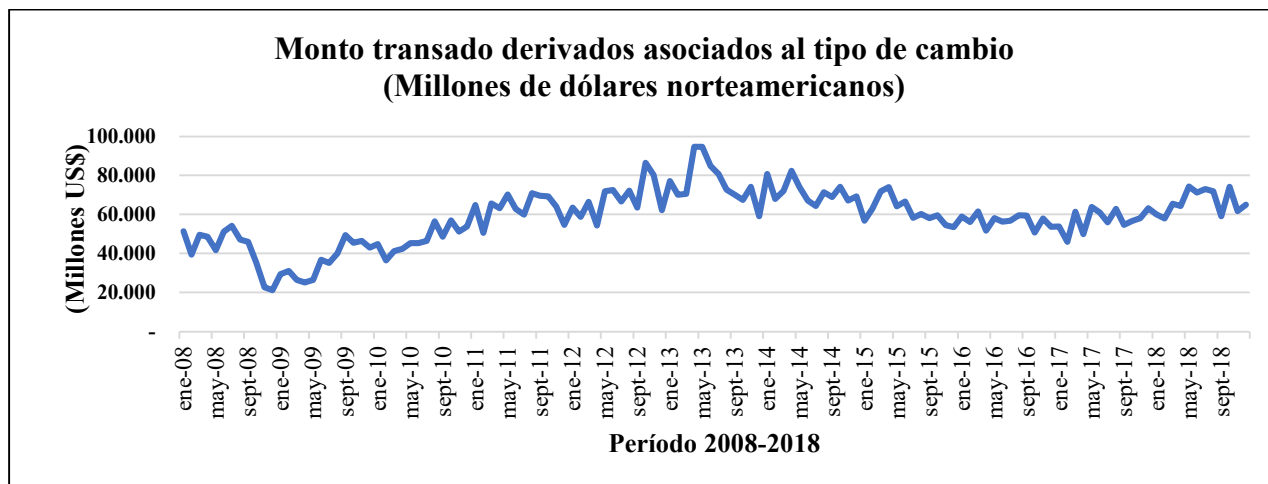


Figura 1 - Muestra la evolución del monto transado de derivados forward de moneda extranjera para el período 2008-2018, medidos en millones de dólares norteamericanos. Se observa una tendencia creciente en las transacciones de este instrumento derivado. Los datos fueron obtenidos de la base de estadísticas del Banco Central de Chile.

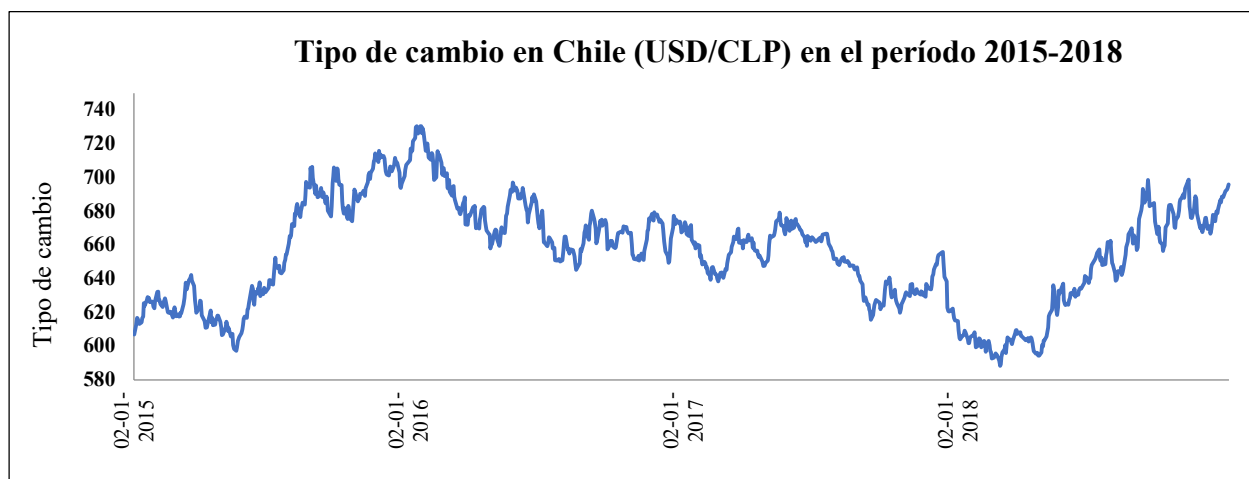


Figura 2- El gráfico muestra la evolución del tipo de cambio observado del dólar norteamericano, en Chile, desde enero de 2015 a diciembre de 2018, de acuerdo a la base de datos del Banco Central de Chile.

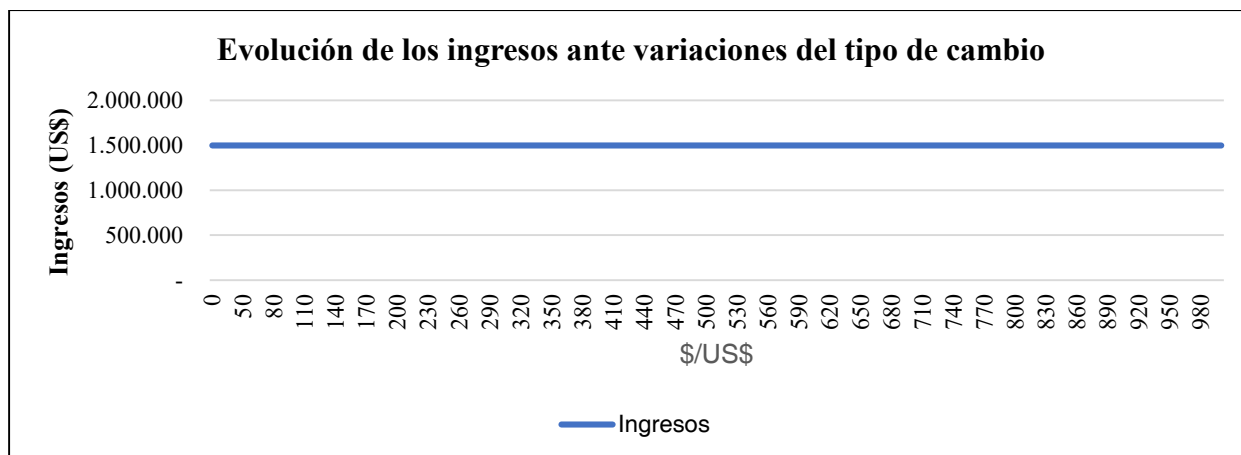


Figura 3 - Muestra la evolución de los ingresos de una entidad importadora de bienes ante variaciones del tipo de cambio. En general se observa que, dada la fijación anticipada del precio de los bienes importados, en pesos chilenos, la variación del tipo de cambio (\$/US\$), no posee un impacto directo sobre los ingresos de la entidad.

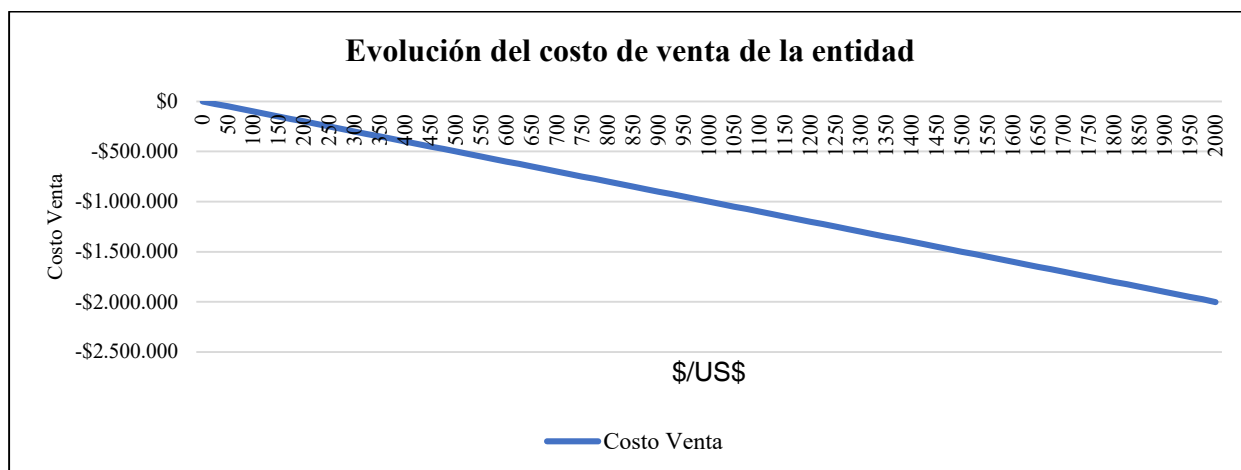


Figura 4 - Muestra la relación inversa que existe entre el costo de venta de los bienes importados y el tipo de cambio (\$/US\$), a medida que el tipo de cambio aumenta, el costo de venta se incrementa (o a la inversa).

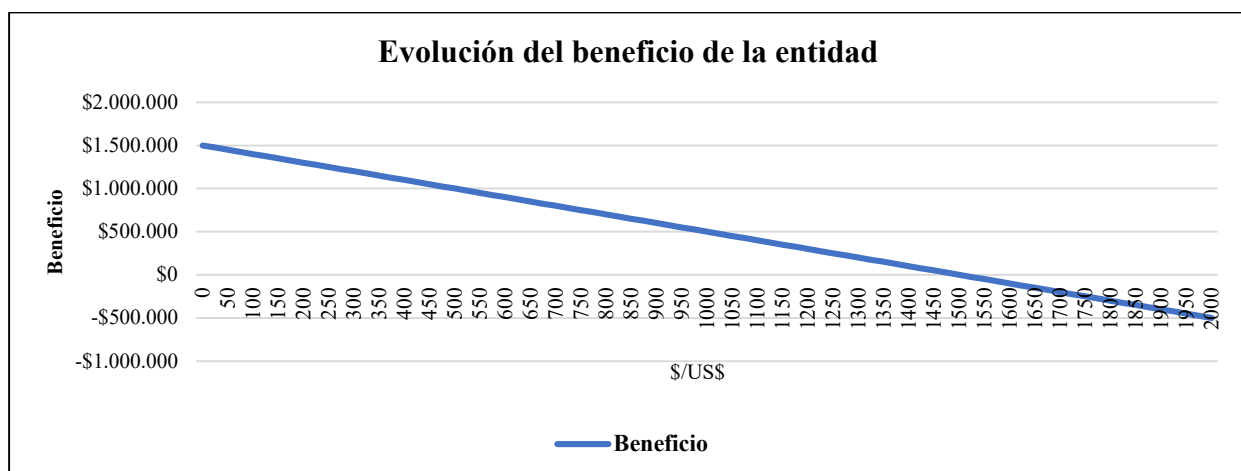


Figura 5 - Muestra la evolución del beneficio económico de la entidad ante variaciones del tipo de cambio, y corresponde a la diferencia entre los ingresos y el costo de venta. Se observa que el beneficio es cero cuando el precio de venta es igual al tipo de cambio observado.

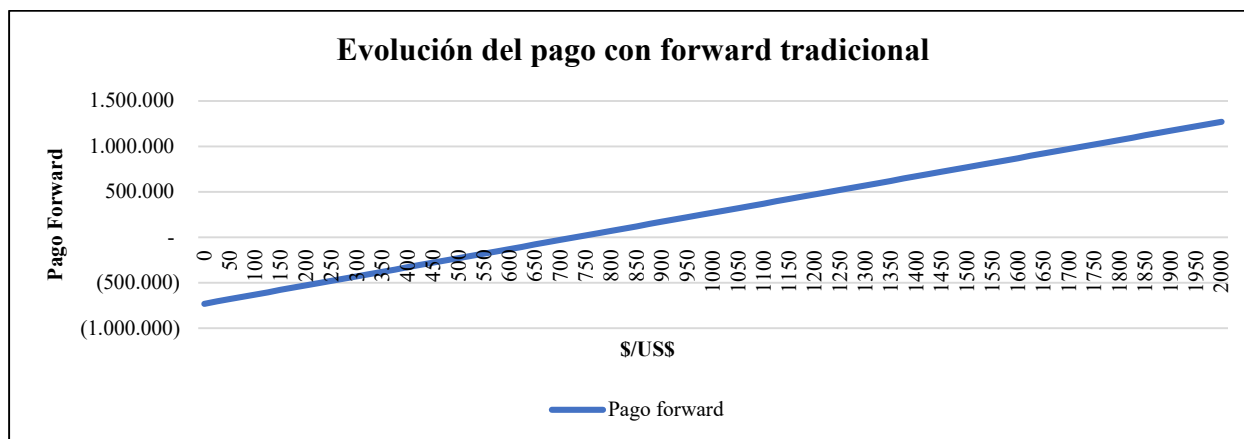


Figura 6 – Considerando la Figura 3 y 4, es decir el patrón de Ingresos y Costo de Venta, la Figura 6 muestra situación con contrato forward tradicional, en específico, la evolución de la compensación que genera un contrato forward tradicional ante variaciones del tipo de cambio. Cuando el tipo de cambio observado es mayor al tipo de cambio forward, la compensación es positiva y creciente.

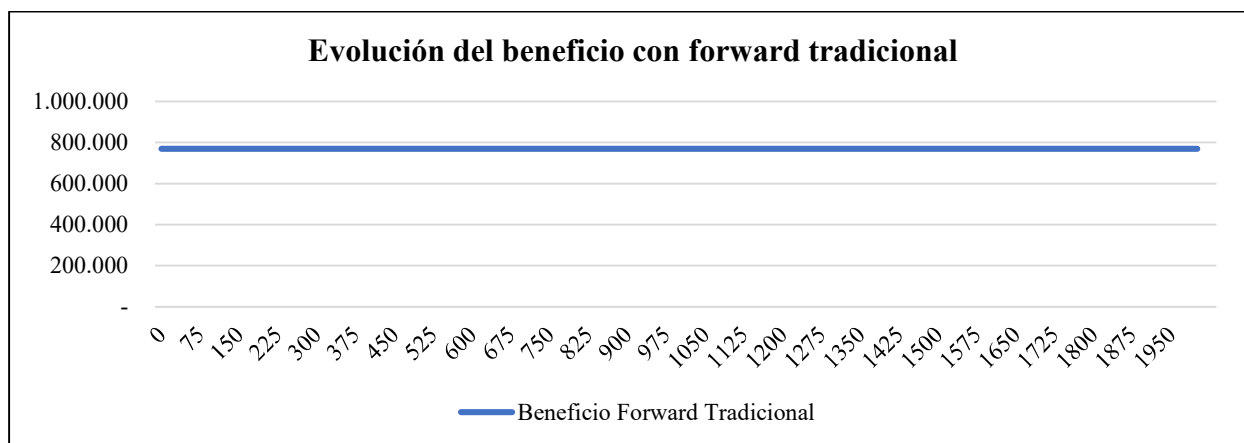


Figura 7 - Muestra la evolución del beneficio obtenido por la entidad contratante del forward tradicional, en efecto, se mantiene constante para todo valor del tipo de cambio, como consecuencia de la utilización de un instrumento de cobertura cambiaria.

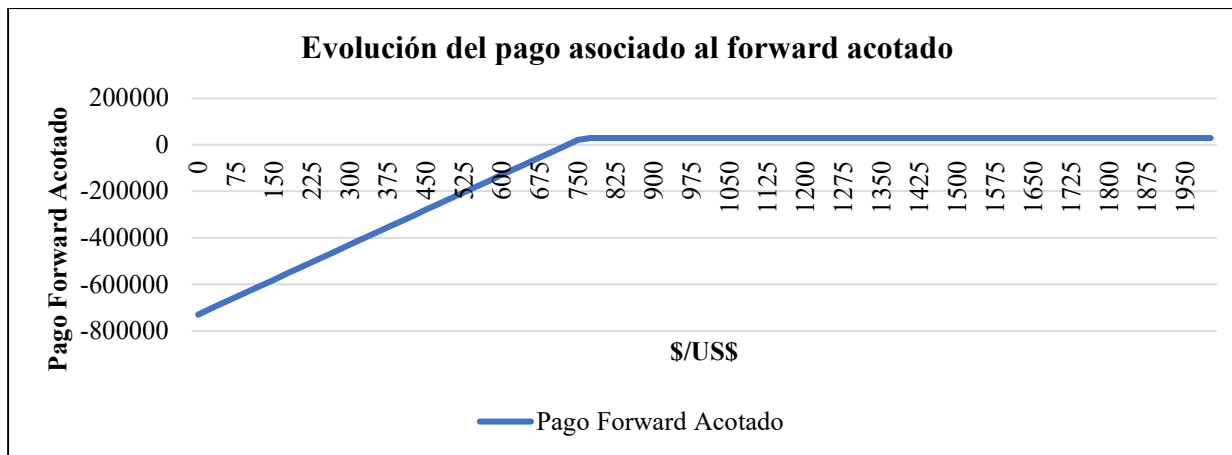


Figura 8 Considerando la Figura 3 y 4, es decir el patrón de ingresos y costo de venta, la Figura 8 muestra la situación con contrato forward acotado y su efecto de la cobertura, considerando la evolución de la compensación que genera el forward acotado para la entidad contratante, donde se observa que a medida que el tipo de cambio observado es superior al tipo de cambio máximo establecido en el contrato, la compensación final se mantiene constante.

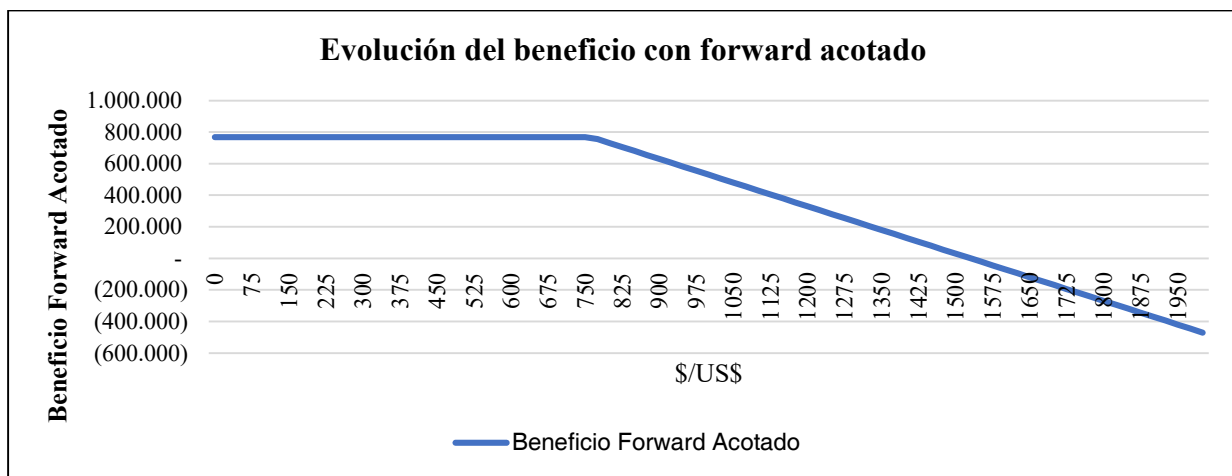


Figura 9 - Muestra el beneficio obtenido por la entidad cuando el tipo de cambio observado es superior al tipo de cambio máximo establecido, el beneficio decrece y comienza a ser negativo en el punto donde el tipo de cambio observado es equivalente el precio de venta.