



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

la clase
ejecutiva

EL MERCURIO

GESTIÓN
FINANCIERA



Profesor: Eduardo
Schwartz, Ph.D. UBC



Profesor: Gonzalo
Cortázar, Ph.D. UCLA

MIÉRCOLES 21 DE DICIEMBRE DE 2016

La clase ejecutiva es una alianza entre "El Mercurio" y la UC, fundada en 1998, para apoyar la formación profesional en Chile | Más información de este curso y diplomados en www.claseejecutiva.cl

Trump, el dólar y los *forwards*

Existen instrumentos financieros que permiten eliminar el riesgo de fluctuaciones inesperadas en el valor de los activos.

Los derivados cumplen un gran papel en una economía, facilitando la transferencia de riesgos.

FLUCTUACIONES DE MERCADO

La Figura 1 muestra el precio del dólar durante el mes de noviembre. Se puede ver que justo después de la elección de Trump, el 8 de noviembre, el precio del dólar en Chile subió significativamente. Esta subida fue sorpresiva y para algunos fue una excelente noticia, mientras que para otros, una muy mala.

Existen instrumentos financieros que permiten eliminar el riesgo de fluctuaciones inesperadas en el valor de los activos. Estos se denominan activos derivados y son aquellos cuyo valor se determina en función del valor de otro activo. Estos activos derivados han tenido un desarrollo espectacular en las últimas décadas, tanto en niveles de sofisticación como en volúmenes transados.

Hay una gran variedad de activos derivados, siendo los más comunes los *forwards*, *futuros*, *opciones* y *swaps*. Algunos contratos son transados privadamente entre dos partes, lo que se denomina *OTC (over-the-counter)*, como es el caso del *forward*, mientras otros son contratos estandarizados que se transan en bolsa, como es el caso del futuro.

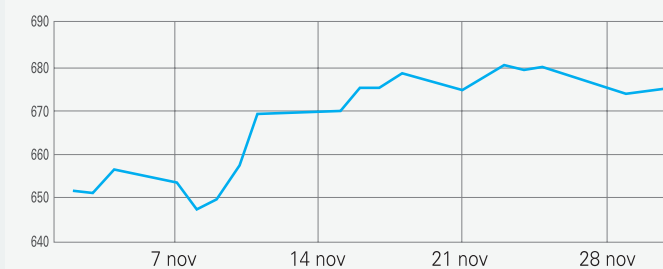
MERCADO MILLONARIO

La Figura 2 muestra el increíble tamaño del mercado de derivados financieros a nivel mundial. Mientras todas las acciones de la Bolsa de Santiago valen hoy menos de US\$0,5 trn (trillones) y las de la Bolsa de Nueva York menos de US\$20 trn, los derivados globales OTC (fuera de bolsa) alcanzan cerca de US\$600 trn de valor nocional y un valor de mercado cercano a los US\$15 trn. (Estos montos no consideran los derivados que se transan en bolsa).

Volvamos a nuestro ejemplo. Para gestionar el riesgo del dólar es posible usar *forwards*. Un contrato *forward* compromete a dos partes a realizar una transacción en una fecha futura, a un precio determinado, sin cancelar nada hoy. En el caso del *forward* dólar, comprometería a las partes a una compraventa de dólares en el futuro en condiciones de precio predefinidas.

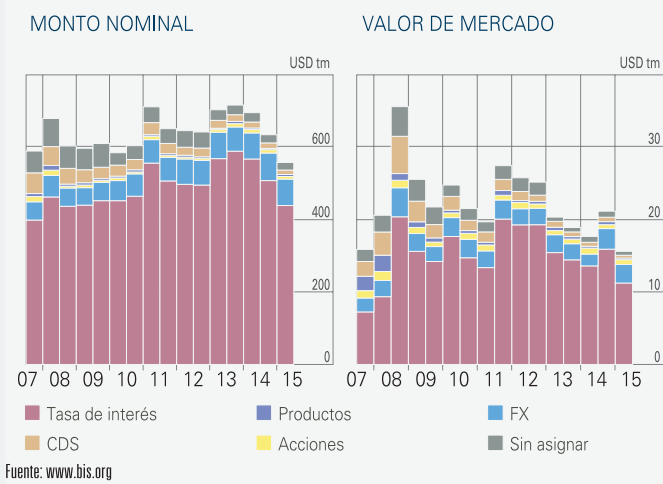
Supongamos que un inversionista, el 2 de noviembre, tiene una deuda en dólares y no sabe si Trump será o no

PRECIO DEL DÓLAR EN CHILE ANTES Y DESPUÉS DE LA ELECCIÓN DE TRUMP



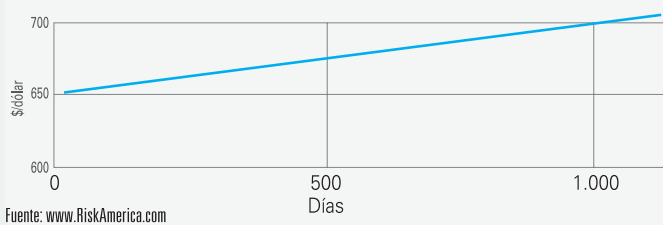
Fuente: www.RiskAmerica.com

MONTOS NOCIONALES Y DE MERCADO DE LOS DERIVADOS GLOBALES OTC



Fuente: www.bis.org

PRECIO DEL *FORWARD* DÓLAR EN CHILE EL 2 DE NOVIEMBRE (ANTES DE TRUMP)



Fuente: www.RiskAmerica.com

elegido y si el precio del dólar subirá o bajará. Ese día el dólar vale poco más de \$650 y a él le gustaría eliminar el riesgo de que pueda subir. Si está dispuesto a perder la eventual ganancia, si es que finalmente baja, el inversionista puede comprar un *forward* dólar que venza después de la elección de modo de fijar su precio.

La Figura 3 muestra que el 2 de noviembre el precio *forward* del dólar con vencimiento a 30 días era de \$653. Dado que luego de la elección el precio del dólar subió sobre los \$670, el ahorro del inversionista hubiera alcanzado casi \$20 por dólar. (Claro que la contraparte que se comprometió a venderle los dólares en el precio *forward*

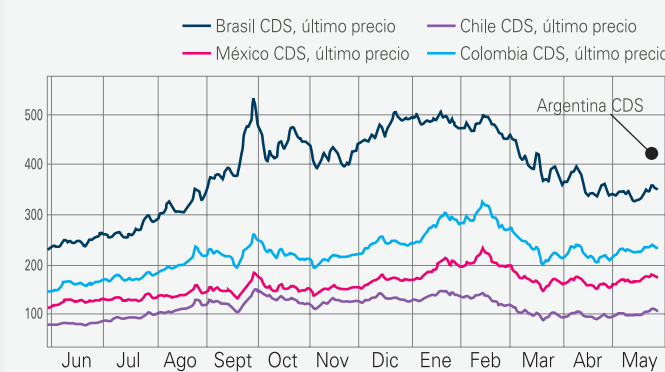
habría perdido la misma cantidad).

Existen otros derivados. Por ejemplo, una *opción* es un contrato que entrega a quien la adquiere el derecho, pero no la obligación, de realizar una transacción en el futuro en condiciones predefinidas. Quien vende la opción está obligado a su vencimiento a aceptar esta transacción si esta le fuera solicitada por quien la compró. Al momento de comprarse una opción, el vendedor recibe del comprador un monto inicial o prima, que representa su valor económico.

Por otra parte, un *swap* es un contrato mediante el cual dos partes se comprometen a realizar una serie de transacciones en el futuro, en fechas

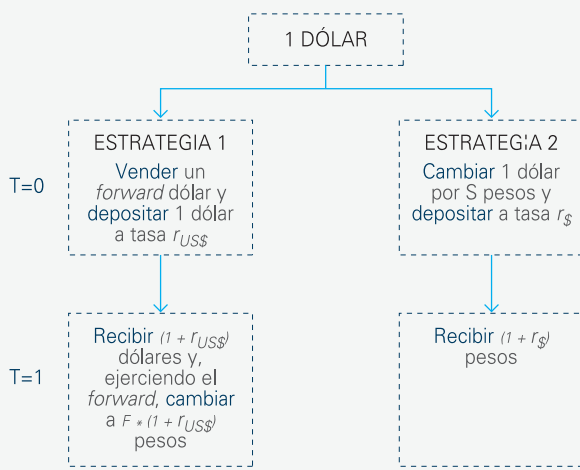
COSTO DEL RIESGO DE CRÉDITO DE BONOS DE GOBIERNO (CDS EN PUNTOS BASE) 2016

NOTAR QUE ARGENTINA VUELVE AL MERCADO DE LOS CDS EN MAYO DE 2016, A UN ALTO COSTO.



Fuente: Bloomberg.

ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS SI SE POSEE 1 DÓLAR



Fuente: Adaptación de John Hull (2012), "Options, Futures and Other Derivatives".

y condiciones preestablecidas.

Estos intercambios pueden estar ligados a pagos en diferentes tasas de interés (p.ej. tasas fijas versus flotantes), monedas (p. ej. dólar vs. euro) u otras. Un ejemplo son los *credit default swaps* (CDS), que permiten cubrirse del riesgo de crédito de un bono. Estos instrumentos pagan en caso de una baja en la clasificación de riesgo de un emisor permitiendo la transferencia del riesgo entre dos partes.

La Figura 4 muestra el costo, en puntos base (1% = 100 puntos base), que debe pagar quien quiera asegurar un bono emitido por un gobierno. Se puede apreciar que, en el caso de Chile, este costo es de alrededor de 1%; mientras que en los bonos emitidos por el gobierno de Brasil es del orden de 3,5%. En los últimos años, Argentina ha estado ausente de este mercado, pero recién en

mayo pasado empezaron los primeros contratos de este tipo a precios algo superiores al 4%.

Todos los contratos derivados anteriores se pueden valorizar por arbitraje. Por ejemplo, en el caso de un *forward* dólar quisiéramos poder estimar cuál sería el precio justo para comprometerse a transar dólares en 1 año más (precio *forward*). Para ello nos gustaría saber cuál será el precio del dólar el próximo año, lo que es, sin embargo, muy difícil. Lo que sí conocemos es el precio del dólar hoy.

Tenemos dos formas de derivar el precio de un contrato *forward*. Una primera forma es suponer que compramos hoy 1 dólar y lo guardamos durante 1 año y, simultáneamente, nos comprometemos a vender ese dólar en 1 año más a su precio *forward* (es decir, vendemos 1 dólar *forward*), entonces elimina-

mos completamente el riesgo de que el precio del dólar suba o baje. Sin embargo, esta estrategia tiene un costo: para comprar el dólar deberá endeudarse en pesos y tendrá que pagar *r\$* de interés durante 1 año. Claro que como tendrá guardado el dólar durante todo el año, podría depositarlo y ganar *rUS\$* de interés en dólares. Luego, dado que no tengo ningún riesgo, el precio del *forward* determinado por arbitraje debiera ser:

FÓRMULA

$$F = S - \frac{I + r_g}{1 + r_{US}}$$

Una segunda forma de derivar el precio de un contrato *forward* supone comparar dos estrategias de inversión: la primera, hacer un depósito en dólares y vender un *forward* dólar, y la segunda, vender hoy el dólar y hacer un depósito en pesos (ver la Figura 5). Para que no existan posibilidades de arbitraje, las dos estrategias deberían generar el mismo flujo en $T = 1$, llegándose a la misma fórmula de valorización.

Este mismo principio se puede aplicar a otros derivados, como las opciones.

El concepto de la valorización por arbitraje puede entenderse como un caso particular del concepto general en finanzas de valorizar un activo por comparación con el precio de otro activo muy similar.

De hecho, es posible argumentar que el método del valor presente neto (o valorización por flujos descontados), en la práctica, valoriza los activos comparándolo con un portafolio de bonos de riesgo similar (que es de donde se obtuvieron las tasas de interés que se usan para descontar los flujos).

Otro caso de valorización por comparación es la valorización de compañías en base a algún múltiplo (de número de clientes, tarjetas, locales, etc.) de otras empresas a las cuales se les conoce el valor.

Los activos derivados cumplen un gran papel en una economía moderna, facilitando la transferencia de riesgos a aquellos agentes que mejor los pueden manejar y, de este modo, impactan positivamente en los niveles de inversión y desarrollo económico.

PUBLICACIÓN DE HOY: Selección del curso "Gestión Financiera" de los Diplomados de Ingeniería Industrial UC-la clase ejecutiva.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

DIPLOMADOS
Ingeniería Industrial UC

la clase
ejecutiva

“Con el Diplomado de Recursos Humanos
crecí como persona y profesional”

LOS INVITO A MATRICULARSE HOY EN LOS PROGRAMAS ONLINE 2017 A UN VALOR PREFERENCIAL

Valentina Salvat | ex-alumna

(+56) 2 2840 0800 (+56) 9 6596 0488 contacto@claseejecutiva.cl www.claseejecutiva.cl

7 años
de experiencia en
el sector público y
privado

EL MERCURIO