



Nota Técnica N° 9

El Mercado Internacional de Divisas

Ana María Nappa

Universidad Argentina de la Empresa

Facultad de Ciencias Económicas

Versión Original: 18 de mayo de 2009- Última Versión 19 de octubre de 2009

1. Características del Mercado de Divisas	2
1.1. Objeto de transacción en el Mercado de Divisas	2
1.2. Participantes	2
1.3. Funciones	3
1.4. Organización del mercado	4
2. La expresión del tipo de cambio al contado	5
2.1. Cotización directa e indirecta	5
2.2. Tipo de Compra y Tipo de Venta	7
2.3. El tipo de cambio del billete y la divisa	9
2.4. El tipo de cambio recíproco y cruzado	11
3. Mercado de divisas a plazo	15
3.1. Operaciones de contado o mercado spot	16
3.2. Operaciones a plazo o mercado forward	16
4. La expresión del tipo de cambio a plazo	19
5. Aplicaciones Prácticas	23
6. Cuestionario	25
7. Bibliografía	26

1. CARACTERISTICAS DEL MERCADO DE DIVISAS

En toda transacción internacional se encuentran involucrados un comprador y un vendedor de distinta nacionalidad que operan en sus respectivas monedas nacionales, por lo tanto alguna de las partes, o ambos necesariamente deberá pasar por el mercado de cambios o de divisas.

Este mercado es el medio o la estructura organizativa a través del cual se compran y venden las diferentes monedas nacionales. Toda transacción en el mercado de divisas supone la compra o venta de una moneda nacional contra otra. El mercado de divisas es el vínculo entre los distintos segmentos de los mercados financieros internacionales.

1.1.OBJETO DE TRANSACCION

Es todo aquel dinero legal y medios de pago denominados en moneda extranjera: billetes extranjeros y depósitos bancarios denominados en moneda extranjera. En la realidad, la mayor parte de las transacciones supondrán compras y ventas de depósitos bancarios denominados en moneda extranjera mediante cualquier instrumento que los movilice (talones, cheques, transferencias).

Se considera *divisa* a un depósito de una cantidad de dinero en una institución financiera o a los documentos que dan derecho a disponer de esas cantidades. Para que sean considerados como divisas, dichos depósitos deberán encontrarse en instituciones financieras situadas en países extranjeros (con relación a uno de los participantes de la operación).

Un claro ejemplo de divisa es el cheque de viajero al que se le aplica el precio de la divisa a la hora de hacerlo efectivo, al igual que un cheque contra una cuenta corriente de un país distinto del propietario.

Mientras que las transacciones en divisas tienen lugar frecuentemente entre residentes de diferentes países, los recursos en divisas, objeto de la transacción, no abandonan el país de la moneda. La transacción de compra o venta de divisas únicamente implica un cambio de propiedad: los recursos cambian simplemente de un depósito a otro.

1.2. PARTICIPANTES

Participa en este mercado cualquier agente económico que actúe como oferente o demandante de divisas. **Las empresas industriales y comerciales o los particulares** demandarán divisas para pago de importaciones, turismo al exterior, pago de renta de inversiones, devolución de préstamos, varios. Mientras que ofrecerán divisas provenientes del cobro de exportaciones, turismo del exterior, inversiones del exterior, recepción de préstamos, otros.

Los **Bancos Comerciales** son el canal natural a través del cual se efectúan las operaciones de compra y venta de divisas. Muchos de ellos no solo operan por cuenta de sus propios clientes, sino igualmente por cuenta propia, con el fin de administrar la posición en divisas del propio banco. Para facilitar la instrumentación de tales operaciones, mantendrán cuentas abiertas en diversas monedas extranjeras (depósitos), tanto con sus sucursales y filiales extranjeras como con otros bancos corresponsales en las más importantes plazas financieras, en general, sobre una base de reciprocidad.

En la realización de tales transacciones, bien de servicios a sus clientes o de gestión de su posición, el banco perseguirá la obtención de un beneficio basado esencialmente en el diferencial entre los tipos de cambio de oferta y demanda y, adicionalmente los derivados de otras comisiones y del margen temporal que media entre la recepción de la orden y su liquidación, durante el cual tiene a su disposición los fondos.

La realización de transacciones directas entre los bancos tiende a ser dominante en los mercados internacionales, mientras que la utilización de los servicios del broker es más frecuente en las transacciones realizadas en los mercados domésticos.

Por su parte, los **Bancos Centrales** realizan tres funciones principales:

- control del mercado
- gestión de sus reservas
- intervención en el mismo de acuerdo con directrices políticas

El objeto de su participación radica habitualmente en el mantenimiento de los tipos de cambio al contado de sus monedas respectivas en el intervalo o margen de fluctuación deseado, absorbiendo o inyectando divisas cuando, en función del objetivo establecido, el precio de su moneda en términos de la otra supera el límite inferior o superior preestablecido.

Las funciones de un banco central en el mercado de divisas dependerán, fundamentalmente, del régimen de tipos de cambio bajo el que opera el sistema de pagos del país respectivo.

1.3. FUNCIONES

La función originaria y también primordial del mercado de divisas es la de *facilitar las transferencias de poder adquisitivo de un país a otro*. Ejemplo: una exportación de mercadería japonesa a España: el precio de venta puede estipularse en yen, en euro o en dólar. El exportador (vendedor) japonés necesita yen para pagar a sus empleados, proveedores, etc. mientras que el importador español (comprador) obtiene euros de la venta del calzado en el mercado doméstico de su país. Por lo tanto, uno de los dos, exportador o importador (si se utiliza yen o euro como moneda de denominación) o ambos (si se utiliza una tercera moneda como el dólar) necesitan efectuar una transferencia de poder adquisitivo de su moneda a la de denominación de la operación.

Otra función importante es la de *proporcionar cobertura frente al riesgo cambiario*. En el

ejemplo anterior, suponga que el exportador, concede, como es habitual, un aplazamiento en el pago de la mercadería, a realizarse en dólares. En tal caso el exportador japonés, que en última instancia deberá convertir los dólares a yen, corre el riesgo de que durante dicho aplazamiento el dólar pierda valor, se deprecie frente al yen, y por lo tanto, el importe total a recibir en yen sea sustancialmente menor.

Tal exportador puede eliminar, si lo desea, este riesgo mediante la utilización del segmento "a plazo" del mercado de divisas, en el que fija por adelantado el tipo de cambio al que podrá convertir los dólares a yen en la fecha de cobro de su exportación.

Y por último otra de las funciones principales del mercado de divisas es la *financiación del comercio exterior*. Tal función se pone de manifiesto cuando la divisa toma la forma de algún efecto comercial, pagaré, letra de cambio, etc.

1.4. ORGANIZACION DEL MERCADO

El mercado de cambios es de hecho un mercado **over the counter**, no dispone de un emplazamiento físico determinado. Cada operador entra en contacto con el resto y acuerda el precio correspondiente, a través de teléfono, terminales de computación, télex, etc.

Una vez acordados los términos básicos de la operación, ambas entidades confirmarán la misma y acordarán los detalles de la liquidación y transferencia. Los operadores registran los términos básicos de la operación en un impreso que se denomina "boleto", comprensiva del nombre del banco o cliente con el que se efectúa la misma, divisa comprada, cambio aplicado, vencimiento, divisa vendida y nombre de los corresponsales extranjeros donde se deben situar ambas divisas.

Por ejemplo, un operador de un banco localizado en Nueva York acordará las condiciones de un intercambio de dólares por libras con un banco localizado en Londres, telefónicamente. Cada operador registrará la operación en el sistema informático de su banco, y a partir de ahí, ambas entidades se remitirán los correspondientes mensajes de confirmación relativos a los detalles de la operación y acordarán la forma de liquidación de ese contrato establecido por los operadores en escasos segundos. El banco neoyorquino establecerá un depósito en dólares a favor del banco británico y éste hará lo propio con un depósito en esterlinas. Ambas operaciones se efectuarán electrónicamente.

La red de comunicación más importante para transacciones en los mercados financieros internacionales es la sociedad cooperativa belga SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications).

Los principales centros del mercado de divisas son Londres, Nueva York y Tokio. Mientras que Frankfurt, Zurich, Hong Kong y Singapur, aunque con menos volumen de actividad, ocupan igualmente una posición destacada.

Además de la gran importancia que ha adquirido Tokio como centro de contratación de

divisas, erigiéndose en uno de los vértices del triángulo Nueva York- Londres- Tokio, se han desarrollado también de forma espectacular numerosos centros de negociación en el área de los océanos Pacífico e Indico, hasta el punto de que existe algún mercado operando durante las 24 horas. A la actividad de Sydney, Tokio y el resto de los centros orientales le sucede la de Londres y las plazas europeas para continuar en Nueva York y Chicago y, posteriormente en Los Ángeles y Honolulu.

Cuando un centro abre, las operaciones que empiezan a realizarse toman, por tanto, como punto de partida, las de cierre en el centro precedente. Ni que decir tiene que el mercado será más profundo, o más líquido, al inicio de la tarde europea, cuando importantes centros se mantienen simultáneamente activos y, en consecuencia, ese será el mejor momento para asegurar la ejecución de grandes órdenes. Tal es el caso, por ejemplo de Londres, Nueva York, Frankfurt y Chicago abiertos simultáneamente en esas horas.

En sentido contrario, la mayor estrechez del mercado se produce cuando los operadores de la Costa Oeste estadounidense terminan su jornada y se disponen a iniciar la siguiente en Hong Kong. Será en momentos como éstos cuando resultará más fácil influir sobre el "sentimiento" del mercado por parte, por ejemplo, de bancos centrales u operadores agresivos.

2. LA EXPRESION DEL TIPO DE CAMBIO AL CONTADO

El tipo de cambio es el precio de una moneda en términos de otra. Representa el número de unidades de la misma que es preciso entregar para obtener una unidad monetaria extranjera. De esta forma, la expresión de los precios de las divisas en cualquier país es similar a la de cualquier bien o servicio en ese mismo país, esto es, en términos de moneda local.

En contraste con los mercados monetarios, cuyos precios son expresados porcentualmente, es decir mediante tasas, los precios en el mercado de divisas lo son habitualmente en términos de moneda local.

Cada precio viene a señalar dos cuestiones esenciales: la moneda que se está cotizando y la moneda que se utiliza como moneda base o unidad de cuenta para expresión del precio. Es decir, la divisa base o unidad de cuenta es la que es variable en la expresión del tipo de cambio. En la cotización

$$1 \text{ Dólar Estadounidense} = 90,9000 \text{ yen}$$

el dólar estadounidense es la moneda cotizada y el yen la unidad de cuenta.

2.1. COTIZACION DIRECTA E INDIRECTA

Existen dos formas de expresar los precios de la moneda extranjera:

- **Cotización directa:** la expresión del tipo de cambio se hace indicando las sumas variables de moneda doméstica contra una unidad (o una suma fija) de moneda extranjera. Así por ejemplo, si un banco suizo cotiza 100 yen = 1,1203 Francos Suizos, un banco dinamarqués cotiza 1 corona sueca = 0,7195 coronas danesas, están expresando cotizaciones directas, que son las habituales en el mercado doméstico.

La cotización directa recibe también el nombre de **cotización precio**: la moneda extranjera es la mercancía objeto de compraventa y la moneda local hace las veces de unidad de cuenta. En Argentina, la cotización del dólar contra el peso se expresa en forma directa, por ejemplo:

<p style="text-align: center;">COTIZACION DIRECTA (Cotización Precio)</p> <p style="text-align: center;">1 UNIDAD DE MONEDA FORANEA EQUIVALE A “X” UNIDADES DE MONEDA DOMESTICA (“X” MD/MF)</p> <p style="text-align: center;">Ejemplo: 1 DOLAR = 3,84 PESOS</p> <p style="text-align: center;">(3,84 \$/U\$S)</p>
--

- **Cotización indirecta o cotización volumen:** esta forma de cotización no es, sin embargo, generalizable a la totalidad de los países. Gran Bretaña, Australia, Nueva Zelandia constituyen la excepción más destacada junto con el Euro, cotizando de forma recíproca a la anterior, es decir en términos de unidades de moneda extranjera por unidad monetaria nacional, esto es de forma INDIRECTA. Así, un banco británico cotizará 1 libra = 1,6270 dólares estadounidenses, la unidad que no se modifica es la libra y el valor de las monedas extranjeras se expresa mediante el monto o volumen de moneda extranjera que se requiere para adquirir una libra esterlina.

La cotización indirecta se correspondería con la **cotización volumen**: la cantidad de mercancía (moneda extranjera) que es posible adquirir con un monto fijo (1, 100, etc. Unidades monetarias) de moneda local. Así por ejemplo si en Argentina quisiéramos expresar el tipo de cambio pesos por dólar en forma indirecta lo expresaríamos de la siguiente forma:

<p style="text-align: center;">COTIZACION INDIRECTA (Cotización Volumen)</p> <p style="text-align: center;">1 UNIDAD DE MONEDA DOMESTICA EQUIVALE A “Y” UNIDADES DE MONEDA FORANEA (“X” MF/MD)</p> <p style="text-align: center;">Ejemplo: 1 PESO = 0,26042 DOLARES</p> <p style="text-align: center;">(0,26042 U\$S/\$)</p>
--

La forma indirecta se utiliza en informaciones destinadas al Mercado Financiero Internacional, donde se toma al dólar como base (también se utiliza en Gran Bretaña). En las informaciones de tipo nacional se toma la forma directa (a veces, cuando el valor es muy pequeño se toman 100 unidades nacionales).

2.2. TIPO DE COMPRA Y TIPO DE VENTA

Como toda mercadería tiene dos precios, el precio al que compra la mercadería el agente de mercado que es el precio de compra o de demanda denominado, tipo de cambio comprador o “**bid price**” y el precio al que vende la mercadería el operador, que es el precio de oferta o de venta, denominado “**offer or ask price**”. La diferencia es el spread y constituye el beneficio del que cotiza ambos precios.



Se privilegia al intermediario financiero para asignarle la denominación de comprador o vendedor. El tipo de compra es siempre inferior al de venta. Habitualmente el tipo comprador **TCC** y vendedor **TCV** se calculan a partir de un tipo base **Tb** y una tasa de variación (**c**) de forma tal que el tipo de cambio comprador se obtiene de la siguiente expresión

$$TCC = Tb. (1 - c)$$

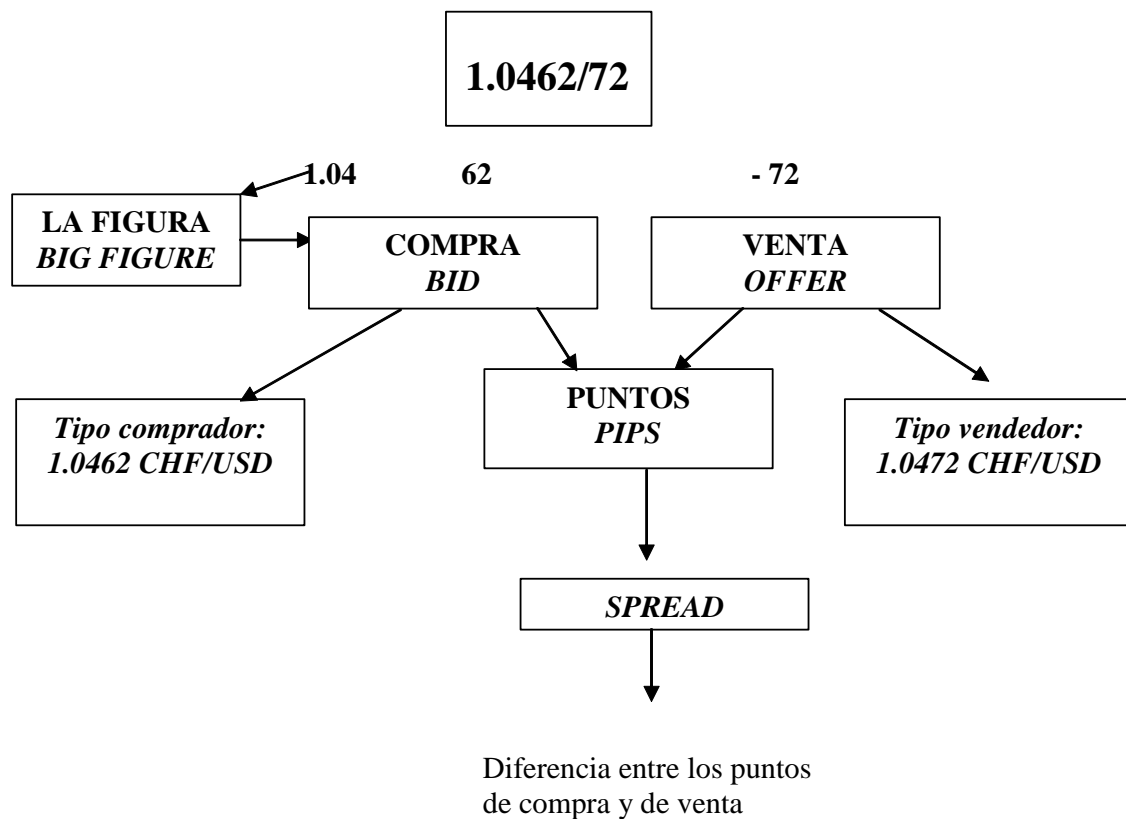
y el tipo vendedor añadiendo al tipo base esa misma tasa:

$$TCV = Tb. (1 + c)$$

Generalmente, en las transacciones entre los participantes activos (dealers o traders) sólo se dan como expresión del tipo de cambio los últimos dígitos (**points o pips**). La primera cifra representa el tipo de compra (**bid price**) mientras que la segunda expresa el tipo de venta (**ask price**). Así por ejemplo:

1 u\$s = 1,0462 Francos Suizos comprador
 1 u\$s = 1,0472 Francos Suizos vendedor

siendo **62** y **72** los denominados **pips**.



En la práctica cambiaria entre los bancos activos en el mercado, el hecho de dar cotización de compra o venta supone el compromiso activo de realizar las operaciones que se requieran a esos precios siempre que superen una suma mínima. En términos generales, la no cotización de una moneda determinada es equivalente a mostrar una disposición no “contratadora” en esa divisa, de igual forma que la cotización de la misma es por sí sola vinculante para la aceptación de potenciales contrataciones.

Dada la obligación de contratación (compra o venta) implícita en la cotización por parte de un determinado banco, la diferencia entre tipos comprador y vendedor (spread) habrá de ser suficientemente amplia para permitir al banco en cuestión cubrir los costos derivados de neutralizar en el mercado interbancario toda situación no deseada de exceso o falta de divisas.

Ese spread será tanto más estrecho cuanto más estables sean las monedas objeto de contratación y mayor sea su volumen. Un elevado grado de liquidez en el mercado otorga confianza a los operadores para independientemente de cual sea la posición abierta, poder invertirla con el mínimo riesgo. En un mercado estrecho, es superior el tiempo de salida de una posición y, por tanto, su riesgo es más elevado, por lo que el diferencial será más amplio. Por la misma razón, cuando un "dealer" no quiere operar, ampliará el spread. La dimensión del spread además de expresar el rendimiento pretendido por el agente que cotiza y el grado de liquidez y estabilidad del mercado, también incorpora los costos transaccionales.

En las publicaciones financieras o en pantallas de servicios de información tales como Reuters, Bloomberg, etc., se presentan las cotizaciones básicamente de la siguiente forma:

GBP (Libra Esterlina)	1,6401 -05
CHF (Franco Suizo)	1,0126 -30
JPY (Yen Japonés)	90,6300 -6600
CAD (Dólar Canadiense)	1,0291 -96
EUR (EURO)	1,4944 -46

El cuadro anterior muestra la cotización del dólar estadounidense con respecto a las demás monedas. Se expresan las dos cotizaciones comprador-vendedor. Tanto el euro como la libra utilizan la cotización indirecta.

2.3. ***EL TIPO DE CAMBIO DEL BILLETE Y DE LA DIVISA***

El precio de la divisa sirve de base al del *billete*, pero siempre es distinto. ***El tipo de cambio comprador del billete es menor que el de la divisa, el tipo vendedor es más caro.***

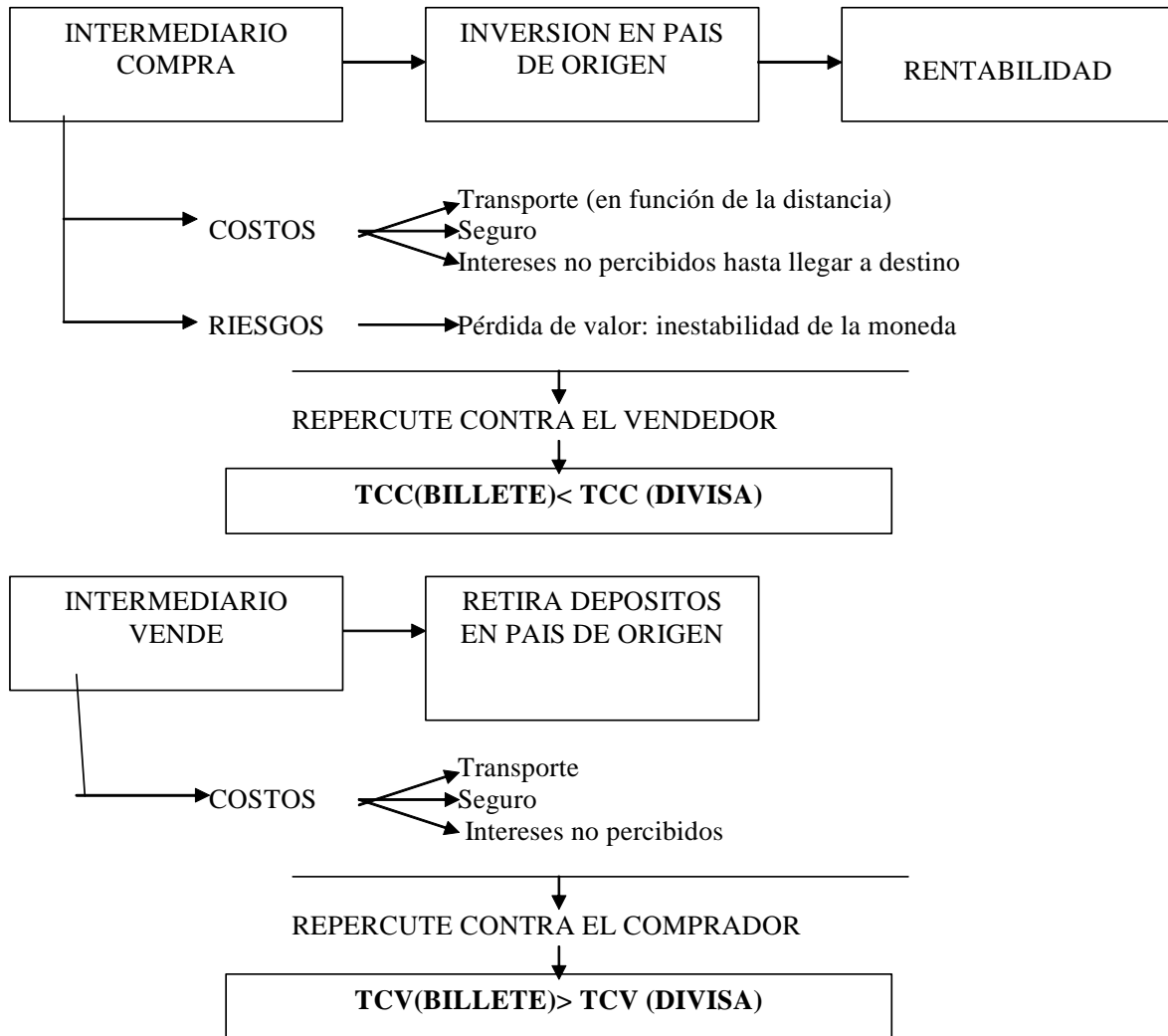
La institución financiera como ***compradora*** del papel moneda, no obtiene ninguna rentabilidad por la adquisición del billete, pues este solo produce rendimiento a través de su inversión. Por ello, cuando las instituciones financieras reciben billetes, procuran colocarlos lo antes posible, es decir convertirlos en un activo financiero, y ese depósito hay que hacerlo en el país de procedencia del billete correspondiente. Esto tiene un costo, que está formado por el transporte y el seguro, así como por un costo temporal (la operación necesita un tiempo durante el cual no se obtiene rendimiento), existiendo también un riesgo asociado de pérdida ante posibles variaciones en su valor. Ese costo ha de ser repercutido en aquella persona o entidad que vende el billete, y lo hace cobrando una cantidad menor que la que pagaría si venden directamente una divisa.

$$TCC_{\text{Billete}} < TCC_{\text{Divisa}}$$

La institución financiera, como ***vendedora*** de papel moneda, se enfrenta a un problema opuesto al del párrafo anterior. Cuando alguien demanda un billete, aquella no dispondrá del mismo al no serle rentable su posesión, por lo que para atender dicha petición deberá retirar de los depósitos que tenga en el país correspondiente (convirtiendo el activo financiero que tenga en ese país en activos líquidos), transportarlos en sentido contrario y entregárselos al demandante. El costo de esta operación se le repercute al comprador del billete, de ahí que le resulte más caro que si hubiese comprado una divisa.

$$TCV_{\text{Billete}} > TCV_{\text{Divisa}}$$

COTIZACION DEL BILLETE



Por lo general existe simetría entre ambas diferencias. El costo de conversión del billete en divisas suele coincidir con el costo de conversión de la divisa en billete. Las diferencias entre el valor del billete y el de la divisa no suelen ser iguales para todas las monedas. Depende de dos factores:

- **Distancia:** el costo del transporte será mayor cuanto más alejado esté el país.
- **Inestabilidad:** de la moneda de ese país. Cuanto mayor sea la inestabilidad, mayor será el riesgo, puesto que hay mayor probabilidad de que cuando el billete se haya convertido a divisa el tipo de cambio haya variado, existiendo un riesgo de pérdida de valor que es

compensado ampliando dicha diferencia

2.4. TIPO DE CAMBIO RECÍPROCO Y CRUZADO

En el Mercado Internacional de Divisas, el dólar estadounidense es la moneda cotizada por unidad y las demás monedas expresan los precios del dólar (cotización directa), salvo en el caso de la Libra Esterlina (GBP), el Euro (EUR), el Dólar Neozelandés (NZD) y el Dólar Australiano (AUD), que expresan el precio del dólar americano pero en forma indirecta.

Es decir los operadores del mercado internacional compran y venden dólares estadounidenses (por lo tanto el dólar actúa como si fuera la moneda foránea) y pagan y cobran en las otras monedas (que actúan como monedas domésticas, estableciendo los precios del dólar USA).

Entonces, por ejemplo si en la pantalla de cotizaciones internacionales de Reuters observamos la siguiente expresión:

GBP 1,6401-05

Debemos leer que 1 libra esterlina equivale a 1,6401 dólares estadounidenses, dado que la libra cotiza en forma indirecta con respecto al dólar.

Si deseamos saber cuál es la cotización de 1 dólar estadounidense en términos de libras esterlinas, debemos pasar los términos a cotización directa y esto se logra calculando el **tipo de cambio recíproco**, que no es más que una regla de tres simple:

$$\begin{array}{rcl} 1,6401 \text{ u\$s} & \text{-----} & 1 \text{ GBP} \\ 1 & \text{u\$s} & \text{-----} \quad x \end{array}$$

$$1 \text{ u\$s} = \frac{1}{1,6401} = 0,6097 \text{ GBP vendedor}$$

De la misma forma para calcular el tipo de cambio comprador libras por dólar.

$$1 \text{ u\$s} = \frac{1}{1,6405} = 0,6096 \text{ GBP comprador}$$

La gran mayoría de las transacciones en el mercado de divisas son operaciones con el dólar de USA. Así, una transacción de dólares canadienses contra francos suizos se llevará a cabo a un precio resultante del "cruce" entre los tipos de cambio que cada una de las monedas defina frente al dólar de USA.

Ejemplo:

- **Tipo de cambio comprador:** ¿Cuántos francos suizos recibimos si nos compran una

corona danesa? Vendo coronas danesas compro F. Suizos. El operador de cambio internacional, compra y vende dólares, cobra y paga en las otras divisas.

- Vendo coronas danesas y compro dólares: el operador vende dólares, necesito tipo de cambio vendedor corona danesa contra dólar americano.

$$\text{DKK/u\$s: } 4,9812$$

- Vendo los dólares, compro francos suizos: el operador compra dólares, necesito tipo de cambio comprador franco suizo contra dólar americano

$$\text{CHF/u\$s: } 1,0126$$

Necesito saber cuántos francos suizos me dan por 1 corona danesa

$$x \text{ CHF} = 1 \text{ DKK}$$

$$1 \text{ u\$s} = 4,9812 \text{ DKK/u\$s} = 1,0126 \text{ CHF/u\$s}$$

$$4,9812 \text{ DKK} = 1,0126 \text{ CHF}$$

$$1 \text{ DKK} = \frac{1,0126}{4,9812} = 0,2033 \text{ CHF}$$

Tipo de cambio comprador: 0,2033 CHF/DKK

- **Tipo de cambio vendedor:** ¿Cuántos francos suizos entregamos si nos venden una corona danesa? Vendo francos suizos compro coronas danesas. El operador de cambio internacional, compra y vende dólares, cobra y paga en las otras divisas.

- Vendo francos suizos y compro dólares: el operador vende dólares, necesito tipo de cambio vendedor franco suizo contra dólar americano.

$$\text{CHF/u\$s: } 1,0130$$

- Vendo los dólares americanos, compro coronas danesas: el operador compra USdólar, necesito tipo de cambio comprador coronas danesas contra dólar americano

$$\text{DKK/u\$s: } 4,9792$$

Necesito saber cuántos francos suizos entrego por 1 corona danesa.

$$x \text{ CHF} = 1 \text{ DKK}$$

$$1 \text{ u\$s} = 4,9792 \text{ DKK/u\$s} = 1,0130 \text{ CHF/u\$s}$$

$$4,9792DKK = 1,0130 CHF$$

$$1DKK = \frac{1,0130}{4,9792} = 0,2034CHF$$

Tipo de cambio vendedor: 0,2034 CHF/DKK

Son dos las razones para cotizar todos los tipos de cambio contra una moneda común o "moneda vehicular". En primer lugar, razones asociadas a la complejidad de la información. Si cada una de las monedas fuera negociada directamente contra cada una de las otras, ello implicaría un número enorme de operaciones. Para 10 monedas habría 45 tipos de cambio (por las combinaciones).

Una segunda razón para no cotizar todos los tipos de cambio es evitar el arbitraje triangular. Si todas las monedas fueran intercambiadas las unas con las otras directamente, el tipo de la libra contra el euro implicaría un tipo de cambio del dólar contra el euro. Si este tipo de cambio implícito difiere del tipo directo dólar/euro en una magnitud suficiente que cubre el costo de las transacciones, existiría un beneficio disponible comprando a uno de los tipos de cambio dólar/euro y vendiendo al otro.

CASO 1: TIPOS DE CAMBIO RECÍPROCOS Y CRUZADOS

Una empresa danesa tiene en su poder un millón de francos suizos y necesita yen para pagar una importación de maquinaria japonesa. Sabiendo que en Zurich la cotización es la siguiente: 1,1203-09, y que en Tokio 89,2600-4600. Teniendo en cuenta que en ambas plazas se utiliza la cotización directa y que el yen cotiza cada 100 unidades, determine:

- ¿Cuál es la moneda cotizada y cuál es la unidad de cuenta en cada plaza?
- ¿dónde le conviene efectuar la operación?

Solución Propuesta:

En Zurich, Suiza, la moneda de curso legal es el franco suizo y la moneda cotizada es la moneda foránea, que es la mercadería que se compra y vende en el mercado de divisas local, en este caso la moneda foránea es el Yen. Por lo tanto la cotización vigente en plaza es la siguiente:

100 Yen es igual a 1,1203 Francos Suizos comprador
 1,1209 Francos Suizos vendedor

de manera tal que dividiendo por 100 obtendremos la cotización de 1 Yen:

1 Yen es igual a 0,011203 Francos Suizos comprador
 0,011209 Francos Suizos vendedor

En Tokio, Japón, la moneda de cuenta es el Yen, por lo tanto la moneda cotizada es el Franco Suizo. Siendo la cotización vigente:

1 Franco Suizo igual a 89,2600 yen para la compra
 89,4600 yen para la venta.

Los tipos de cambio comprador y vendedor se establecen en función del intermediario financiero. Es decir cuando el agente de cambios local compra, fija el tipo de cambio comprador (TCC), y cuando el agente de cambios local vende, fija el tipo de cambio vendedor (TCV).

Para decidir en qué plaza conviene hacer la operación, significa determinar a qué tipo de cambio se efectúa la compra o venta de la moneda necesitada por la empresa, y ver si hay posibilidad de arbitrajes, es decir, de lograr una diferencia a favor de la empresa, aprovechando las pequeñas brechas que se producen en los mercados.

La empresa desea comprar yen y vender francos suizos.

Si la operación se realiza en Zurich: El intermediario financiero, es el que establece los precios, de la moneda extranjera, denominados en moneda doméstica. Es decir, en Zurich el intermediario financiero compra y vende yen, y cobra y paga en francos suizos. Por lo tanto si la empresa quiere comprar yen los paga en francos suizos. El tipo de cambio a aplicar es en función de la acción que realiza el intermediario financiero local. Este vende yen y cobra francos suizos, por lo tanto aplica el **tipo de cambio vendedor yen contra francos suizos**. De forma tal que:

1 yen = 0,011209 francos suizos.

Si la operación se realiza en Tokio: El intermediario financiero, en este caso compra y vende francos suizos, y cobra y paga en yenes. Por lo tanto la empresa vende francos suizos y cobra yenes. El tipo de cambio a aplicar es en función de la acción que realiza el intermediario financiero local. Este compra francos suizos y paga en yenes, por lo tanto aplica el **tipo de cambio comprador franco suizo contra yenes**. De forma tal que:

1 franco suizo = 89,2600 yen

Para decidir que operación le conviene más deberá aplicar el **tipo de cambio recíproco** esto es:

En Zurich: 1 yen = **0,011209** francos suizos.

En Tokio: $1 \text{ yen} = \frac{1}{89,2600} = 0,011203 \text{ francos suizos}$

La empresa desea comprar yen, lo hará donde le resulte más barato el tipo de cambio, es

decir donde obtenga más yen, por cada franco suizo que posee:

Si adquiere los yenes en Zurich recibirá:

$$\begin{array}{rcl} 0,011209 \text{ FS} & \text{-----} & 1 \text{ Y} \\ 1.000.000 \text{ FS} & \text{-----} & x \text{ Y} \end{array}$$

$$x = 1.000.000 / 0,011209 = \mathbf{89.214.024,44 \text{ yen}}$$

Si adquiere los yenes en Tokio recibirá:

$$\begin{array}{rcl} 0,011203 \text{ FS} & \text{-----} & 1 \text{ Y} \\ 1.000.000 \text{ FS} & \text{-----} & x \text{ Y} \end{array}$$

$$x = 1.000.000 / 0,011203 = \mathbf{89.261.804,87 \text{ yen}}$$

Por lo tanto conviene Tokio.

3. *MERCADO DE DIVISAS A PLAZO*

El mercado de divisas a plazo constituye el medio natural de cobertura del riesgo de cambio. La cobertura puede hacerse también en términos análogos mediante la utilización de los mercados monetarios de las dos monedas que pone en relación el tipo de cambio, siempre que estos sean accesibles. Ello es debido a la estrecha relación existente entre el tipo de cambio a plazo de una divisa frente a otra, el tipo de cambio de contado y los tipos de interés que definen cada una de las divisas.

Un factor de importancia lo constituye el tiempo que media entre el inicio y cierre de transacciones. Es necesario considerar como:

- ***Fecha de Transacción:*** a la fecha en la cual se cierran los términos de la operación, se fijan los tipos de cambio.
- ***Fecha Valor:*** a la fecha de liquidación de la operación, entrega o recepción de las divisas.

En función de la fecha valor (VALUE DATE) se distingue dos segmentos básicos, configurándose dos grupos específicos de operaciones y dos precios o tipos de cambio diferenciados:

- ***Mercado de Contado o Spot***
- ***Mercado a Plazo o Forward***

3.1. OPERACIONES DE CONTADO o MERCADO SPOT

La entrega (“*settlement*”) se realiza en un plazo no superior al segundo día hábil después de la fecha de transacción. En dicho plazo se habrán de enviar las instrucciones necesarias para cargar y abonar en las cuentas bancarias que respectivamente se indiquen.

Recordemos entonces, las fechas valor normales a partir de la fecha de transacción, y recordemos que como lo que cuenta son 48hs. hábiles, es necesario tener en cuenta los feriados tanto en la plaza del comprador como del vendedor y del banco corresponsal de la divisa.

<u>Fecha de Transacción</u>	<u>Fecha Valor</u>
Lunes	Miércoles
Martes	Jueves
Miércoles	Viernes
Jueves	Lunes
Viernes	Martes
Feriado	Día hábil siguiente

Ejemplo: Un banco londinense vende Yen contra U\$S a un banco de N.Y. Dos días más tarde, el banco londinense creará un depósito de Yen, en Japón a favor del banco de NY. El Banco de NY transferirá un depósito en dólares al banco de Londres. El principio de "valor compensado", que trata de reducir el riesgo de crédito, establece que la liquidación de las dos partes de un contrato en el mercado de divisas tendrá lugar en la misma fecha hábil.

Esos dos días hábiles, que median entre la fecha de realización y de liquidación tratan de cubrir la duración de las tareas de confirmación y compensación a través de los canales correspondientes tales como SWIFT y CHIPS.

Cuando las monedas objeto de transacción tienen como emisores a países que están en la misma zona horaria, la liquidación es típicamente un día después. Así ocurre en las operaciones de u\$ contra canadienses y contra mejicanos.

3.2. OPERACIONES A PLAZO o MERCADO FORWARD

Los tipos de cambio son fijados por ambas partes en el momento del acuerdo, pero la liquidación tiene lugar en el futuro, en un plazo superior a 2 días hábiles. Dicho plazo puede hacer referencia a meses completos (flat dates): 1, 2, 3, 6, 12 o en cualquier otro período (broken dates).

- **Localización:** en una operación tanto contado como a plazo, además de la cantidad de días que transcurren entre la realización y la liquidación es importante la localización de dicha liquidación es decir, la plaza y el banco en los que se habrán de producir los cargos y abonos correspondientes a los depósitos, objeto último de la transacción. La localización de la liquidación no tiene por qué ser la misma que la localización de la operación. Por ejemplo: dos bancos establecidos en Londres que realizan una transacción en euros tienen como

localización de la operación a G. Bretaña, pero la localización de la liquidación será por ejemplo Alemania.

- **Fecha Valor Forward:** Lo ideal es tratar que siempre se efectúe en día hábil tanto para la plaza de la operación como de la liquidación, pero si no se previó con anticipación y sucede que no es hábil en una de las dos plazas, la fecha valor que se aplica es la del Banco "que hace mercado". Por ejemplo: si el banco de USA es el que pide cotización al banco londinense, será aplicada la fecha hábil en Londres, salvo especificación en contrario.

3.2.1. CONVENCIONES PARA DETERMINAR FECHA VALOR

- **FECHA VALOR FORWARD:** A partir de la Fecha de transacción, se consideran 48 horas hábiles para establecer la Fecha Valor Spot, mientras que la Fecha Valor Forward tendrá lugar el mismo día del mes de vencimiento, sin considerar el número de días del mes.

Ejemplo:

Plaza: Buenos Aires

Moneda negociada: dólar

Plazo:	1 mes
Fecha de Transacción:	8 de mayo de 2009 (viernes)
Fecha Valor Spot:	12 de mayo de 2009 (martes)
Fecha Valor Forward:	12 de junio de 2009 (viernes)

- **Tratamiento de feriados:** Si el día del vencimiento es feriado en la localización de la operación o en la localización de la liquidación: se desplaza un día para adelante, salvo que caiga en el mes siguiente, entonces se toma el último día hábil del mes en curso.

Ejemplo 1:

Plaza de la operación y de la liquidación: Buenos Aires

Moneda negociada: dólar

Plazo:	1 mes
Fecha de Transacción:	4 de mayo de 2009 Lunes
Fecha Valor Spot:	6 de mayo de 2009 Miércoles
Fecha Valor Forward:	6 de junio de 2009 Sábado: se traslada al 1º día hábil siguiente: Lunes 8 de junio de 2009

Ejemplo 2:

Plazas Involucradas: BUE y NY

Moneda negociada: dólar

Plazo:	1 mes
Fecha de Transacción:	12/05/09 Martes
Fecha Valor Spot:	14/05/09 Jueves
Fecha Valor Forward:	14/06/09 Domingo
Fecha Valor Plazo Forward:	1º día hábil siguiente: Lunes 15/06/09 es

feriado en BUE, por lo tanto se traslada al martes 16/06/09.

Ejemplo 3:

Plazas involucradas BUE y NY

Moneda negociada: dólar

Plazo:	2 meses
Fecha de Transacción:	30/04/09 Jueves
Fecha Valor Spot:	05/05/09 Martes (el 1/5 es feriado en todo el mundo occidental menos en USA, 1 y 2 de mayo fueron sábado y domingo, el lunes 4 de mayo se computan 24hs, las 48hs hábiles se concretan el martes 5 de mayo)
Fecha Valor Forward:	05/07/09 (Es Domingo, se traslada al 1° día hábil siguiente, Lunes 6 de julio)

Ejemplo 4:

Plazas involucradas: BUE-Madrid

Moneda negociada: Euro

Plazo:	3 meses
Fecha de Transacción:	13/05/09 Miércoles
Fecha Valor Spot:	15/05/09 Viernes
Fecha Valor Plazo:	15/08/09 Sábado, pero también es feriado en Madrid (si hubiera sido un día de semana igual se traslada) traslado al martes 18/08/09 porque el lunes 17 de agosto es feriado en BUE.

Ejemplo 5:

Plazas involucradas: NY y Londres

Moneda negociada: dólar

Plazo:	1 mes
Fecha de Transacción:	28/04/09 Martes
Fecha Valor Spot:	30/04/09 Jueves
Fecha Valor Plazo:	30/05/09 Sábado, si se traslada al 1° día hábil siguiente se pasa al mes de junio, por lo tanto se adelanta al último día hábil del mes en curso o sea viernes 29 de mayo.

- **REGLA END-END:** si la fecha valor spot es el último día hábil del mes en curso, la fecha valor a plazo será el último día hábil del mes de vencimiento.

Ejemplo 1:

Plaza: Buenos Aires

Moneda negociada: dólar

Plazo:	2 meses
Fecha de Transacción:	27/03/09 viernes
Fecha Valor Spot:	31/03/09 martes último día hábil
Fecha Valor Plazo:	29/05/09 último día hábil

Ejemplo 2:

Plazas involucradas: BUE y NY

Moneda negociada: dólar

Plazo:	1 mes
Fecha de Transacción:	28/01/09 miércoles
Fecha Valor Spot:	30/01/09 viernes último día hábil
Fecha Valor Plazo:	27/02/09 último día hábil

4. **LA EXPRESION DEL TIPO DE CAMBIO A PLAZO**

Hay dos operaciones básicas:

- **Outright Forward:** no está implicada ninguna operación al contado. Toman la forma normalmente de transacciones entre un banco comercial y un cliente comercial: exportador o importador.
- **Swap:** Comprende al mismo tiempo *un contrato al contado y un contrato a plazo*. Es la venta de una divisa contra otra con un acuerdo simultáneo de recompra de la primera a una fecha futura establecida. Ejemplo: un banco de USA puede comprar 1.170.000 Euros a un banco alemán por un total de 1.000.000 de dólares, comprometiéndose a comprarle los dólares en un plazo de tres meses por un total de 1.200.000 Euros. Al importe de esta cifra se habrá llegado tras el establecimiento de un tipo de cambio "swap".

4.1. **TIPO DE CAMBIO O COTIZACIÓN FORWARD:**

Existen dos formas de cotizar el tipo de cambio forward:

- **Precio outright o simple:** viene referido en términos de la suma de la moneda local a la que se podrá comprar y vender una unidad de moneda extranjera, tal como se realiza en las operaciones de contado. Es la suministrada habitualmente por los bancos a sus clientes.

Spot = 1,0126 CHF/U\$S

Forward (3 meses) = 1,0136 CHF/U\$S

La diferencia entre el tipo de cambio forward y el tipo de cambio spot está dada por el "margen forward" y estará expresada en puntos básicos:

$$F - S = MF$$

donde

F = Tipo de cambio forward

S = Tipo de cambio spot

MF = Margen Forward

Dicho margen puede implicar un DESCUENTO O PRIMA de la cotización a plazo respecto de la cotización al contado.

FORWARD DISCOUNT = $F < S$

FORWARD PREMIUN = $F > S$

FLAT = $F = S$

El dólar cotiza con descuento (el franco suizo con prima). La prima o descuento existente entre la cotización FORWARD y la SPOT recibe el nombre de "*tasa de interés implícito*" o "tasa de margen forward" que puede ser negativo o positivo en función de que la moneda cotizada (en este caso el dólar) se aprecie o se deprecie con respecto a las demás.

$$\frac{F - S}{S} = \frac{F}{S} - 1 = i_{mf}$$

En términos anuales

$$P = \left[\frac{F}{S} - 1 \right] \times \frac{360}{t} = TNA_{(mf)}$$

Si $P > 0$ prima de la moneda extranjera.

EJEMPLO: Cotización contado de la Libra Esterlina en el mercado de N.York.

$$S = 1,89 \text{ u\$s /GBP}$$

Cotización forward a 90 días

F = descuento del 2% anual

$$P = \left[\frac{F}{1,89} - 1 \right] \times \frac{360}{90} = -0,02$$

$$F = \left\{ \left[-0,02 \times \frac{90}{360} \right] + 1 \right\} \times 1,89 = 1,7910$$

- **Cotización swap:** referida al tipo de cambio de contado y utilizada fundamentalmente en las transacciones interbancarias, expresa los *puntos* (*puntos básicos, basis points o tipo swap*) de diferencia frente a la cotización SPOT. Por lo tanto la cotización OUTRIGHT es equivalente al cambio spot ajustado por el tipo swap.

Un swap de divisas combina simultáneamente una operación al contado y una transacción a plazo: una moneda es comprada y vendida simultáneamente pero las fechas de entrega para la compra y la venta son diferentes.

Ejemplo: compra de libras contra dólares para entrega a 3 meses, al mismo tiempo venta de libras contra dólares.

0	3
+ compra Libras	- venta Libras
- venta u\$s	+ compra u\$s
SPOT	FORWARD

Un swap de divisas equivale a la combinación de dos operaciones en el mercado monetario: una en la que se toma prestado en una divisa y otra en la que se presta en una divisa distinta.

+ Toma Libras	- Reintegra Libras
- Presta u\$s	+ Recibe u\$s

Hay una interacción permanente entre el Mercado de Divisas y el Mercado Monetario, y es este el que vincula los segmentos al contado y a plazo del mercado de divisas.

En una operación swap la suma comprada de una moneda iguala siempre al importe de la venta:

+ compra 100 Libras	- venta 100 Libras
SPOT	FORWARD

la *Posición Neta de Exposición al Riesgo de Cambio* no se ve alterada. Una variación en el tipo al contado *S* de las monedas no generará una ganancia o pérdida como resultado de una operación swap.

Las **cotizaciones swap** son ofrecidas generalmente de tal forma que en ellas va implícita la **prima o descuento** del cambio forward sobre el spot de la divisa solicitada, sin necesidad de hacer expresa mención de ello, pues se parte de la base del conocimiento actualizado del tipo de cambio spot y del principio que tanto en operaciones al contado como a plazo, el precio de compra siempre será inferior al de venta.

$$\begin{aligned} TCC(0) &< TCV(0) \\ S_c &< S_v \end{aligned}$$

este diferencial será mayor en las operaciones a plazo.

Cuando

PTOS de Compra > PTOS Venta => Descuento => Deducción del cambio spot.

PTOS de Compra < PTOS Venta => Prima => Se suman al cambio spot.

$$PTO \text{ swap} = 10^{-4} = 0,0001$$

EJEMPLO: Tipo de cambio contado y cotizaciones swaps. En la pantalla de Reuters “Forwards-Majors”, aparece la siguiente información:

	Bid	Ask		Bid	Ask
EUR =	0,8386	0,8388	JPY=	107.80	107.85
EUR1M=	12,6	12.8	JPY1M=	-57.90	-57.6
EUR2M=	23,7	24.0	JPY2M=	-113.13-112.38	
EUR3M=	36,8	37,1	JPY3M=	-171.50-171.00	
EUR6M=	65,2	66,2	JPY6M=	- 325.80	-324.80
EUR1Y=	117	119	JPY1Y=	-634.50-631.50	
GBP=	1.4475	1.4480	CHF=	1.7870	1.7880
GBP1M=	7.3	7.9	CHF1M=	-51.30	-50.80
GBP2M=	13.98	14.32	CHF2M=	-98.75	-97.25
GBP3M=	24	26	CHF3M=	-148.00-146.00	
GBP6M=	41.5	42.5	CHF6M=	-273.00-270.00	
GBP1Y=	62.5	65.5	CHF1Y=	-515.50-507.50	

En el caso del JPY (yen japonés) y del CHF (franco suizo) el hecho de que los puntos swaps de compra sean superiores a los de venta supone que el dólar (la moneda cotizada) cotiza con descuento frente a dichas divisas, por lo que las cotizaciones forward se obtienen deduciendo del cambio spot los puntos swaps correspondientes. Por ejemplo, la cotización forward de dólares en términos de francos suizos para entrega a 1 mes sería surge de:

Tipo comprador:

S 1,7870

TS - 0,00513

1,78187 => 1,7819

Tipo vendedor:

S 1,7880

TS - 0,00508

1,78292 => 1,7829

En el caso del EUR (Euro) y la GBP (Libra Esterlina) como cotizan en forma indirecta la primer columna corresponde al tipo vendedor y la segunda al comprador, el sumar los puntos básicos está indicando que el dólar cotiza con descuento.

Por ejemplo la cotización del dólar con respecto al euro para entrega a un año:

Tipo	Vendedor	Recíproco	Tipo	Comprador	Recíproco
S	0.8386	1.1925	S	0.8388	1.1922
TS	<u>0,0117</u>		TS	<u>0,0119</u>	
	0,8503	1.1761		0.8507	1.1755

5. APLICACIONES PRACTICAS

1. Un hombre de negocios viaja en un avión y se da cuenta que se olvidó de comprar una botella de cognac en el "free shop". Como el cognac se vende en el avión el precio viene indicado en muchas monedas en la revista de la línea aérea. El hombre posee en su bolsillo 5 tipos de monedas en cantidad equivalente, aproximadamente, a 50 dólares canadienses. Las monedas que posee son yen, euros, francos suizos, libras esterlinas y dólares estadounidenses. Los tipos de cambio según el diario del día y los precios del cognac son los siguientes:

TIPO DE CAMBIO

JPY	107.81
EUR	0.8515
CHF	1,7628
GBP	1.4582
CAD	1,5193

PRECIOS DEL COGNAC

2.500,00 Yen
25,00 Euros
40,00 Francos Suizos
10,50 Libras Esterlinas
24,00 USDólares

¿En cuál de las 5 monedas tendría que pagar, buscando incurrir en el mínimo costo expresado en dólares canadienses?

2. Una empresa griega necesita comprar 250.000 dólares de Nueva Zelandia, contra coronas danesas. La información disponible es la siguiente:

NZD	2,5365 -69
DKK	8,7408 -12

¿Cuántas coronas danesas deberá entregar?

3. Una empresa canadiense deberá vender yenes y comprar coronas suecas y tiene las siguientes cotizaciones:

Tokio	9.3032-36
Estocolmo	10.75-95.

Sabiendo que el yen cotiza cada 100 unidades. ¿En qué plaza le conviene efectuar la operación?

4. Una empresa noruega decide vender un millón de libras esterlinas contra coronas danesas. La información disponible en la pantalla de REUTERS es la siguiente, por lo que se desea saber cuántas coronas danesas recibirá.

GBP 1,5863-71
DKK 7,7460-80

5. Una empresa griega tiene en su poder un millón de yenes y necesita francos suizos para efectuar una operación de comercio exterior. Sabiendo que las cotizaciones vigentes al día de hoy son:

-en Zurich 0.0185-98,
-y en Tokio 65.6078-98.

Determine:

- a) ¿Cuál es la moneda cotizada y cuál es la unidad de cuenta en cada plaza?
b) ¿Dónde le conviene efectuar la operación?
6. Una empresa británica decide vender 1.000.000 de coronas danesas contra francos suizos. Se desea saber cuántos francos suizos recibirá. La información disponible en el mercado internacional es la siguiente:

DKK/U\$S 8,7496-22
CHF/U\$S 1,7744-54.

Con ese capital tiene la posibilidad de comprar coronas suecas en Zurich o en Estocolmo a los siguientes tipos de cambio 0,1758-60, 5,6820-85 respectivamente.

- i) ¿Cómo se interpretan esas cotizaciones?
ii) ¿En qué plaza le conviene efectuar la operación?
iii) ¿Cuántas coronas suecas recibirá?
7. Una empresa británica decide vender 250.000 Francos Suizos contra Euros.
- a) Se desea saber cuántos Euros recibirá, teniendo en cuenta que la información disponible en la pantalla de REUTERS es la siguiente:

CHF 1,7951-61
EUR 0,8472-75

- b) Con dicho capital tiene la posibilidad de adquirir dólares canadienses en las siguientes plazas: (en las plazas domésticas se utiliza la cotización directa):

FRANKFURT 0,7688-91
MONTREAL 1,3250-53

Por lo tanto se desea saber:

- i) ¿Cuál es la moneda cotizada y cuál la unidad de cuenta en cada plaza?
ii) ¿En qué plaza le conviene efectuar la operación?.

8. De la pantalla de Reuters del día de la fecha, surge la siguiente información y se desea saber qué monedas se revaluaron y cuáles se depreciaron:

	SPOT	FORWARD 1 M
GBP	1.4690-95	1.4510-15
YEN	108.47-52	108.22-27
EUR	0.8804-07	0.8647-50

9. Para un precio SPOT de 1.7688 CHF/USD BID, si los pb de compra a 3 meses son -86, determine el precio FORWARD y la tasa de margen forward, en términos anuales. ¿Qué moneda se devaluó?

10. Ante las siguientes cotizaciones determine margen forward, tasa de interés implícita, y explique qué moneda se aprecia y cuál se deprecia contra el dólar:

	SPOT	FORWARD
JPY	107.59	107.03
CHF	1,7645	1,7595
EUR	0.8630	0.8641

11. ¿Cuál debería ser el tipo de cambio forward EURO contra LIBRA ESTERLINA si se espera una caída en el tipo de cambio del 2% efectivo, siendo el tipo spot 1,6698 EUR/GBP?

6. CUESTIONARIO

- El tipo de cambio comprador billete siempre es superior al tipo de cambio comprador divisa. FALSO. VERDADERO ¿POR QUÉ?
- En todos los mercados de divisas domésticos la cotización utilizada es la directa. FALSO. VERDADERO ¿POR QUÉ?
- Se denomina divisa a la moneda foránea negociada por una agencia de cambios en el mostrador. FALSO. VERDADERO ¿POR QUÉ?
- La transacción en divisas implica solamente un cambio de propiedad no hay movimiento de un país a otro. FALSO. VERDADERO ¿POR QUÉ?
- ¿Cuáles son las características del Mercado Internacional de Divisas? ¿Cuál es su rol fundamental?
- ¿Qué características diferenciales tiene la negociación del billete y la divisa en el Mercado de Cambios?
- El Gerente de Finanzas de un banco sueco solicitó cotización a un broker en Estocolmo del dólar transferencia y del dólar billete. La información que recibió fue la siguiente:
Dólar divisa: 7,8186-96;
Dólar billete: 7,8176-00.
¿Es esto posible? ¿Por qué?
- Complete el siguiente cuadro con las fechas relevantes en el Mercado de Divisas a Plazo, teniendo en cuenta que la localización de la operación es Buenos Aires y la localización de la liquidación es New York:

a) Vencimiento mismo día mes de vencimiento

Fecha de Transacción	Plazo	Fecha Valor Spot	Fecha Valor Forward	¿Se traslada fecha de vto? ¿A qué día?
15/5/09	6 meses			
15/6/09	2 meses			
23/3/09	3 meses			
25/6/09	1 mes			

b) End-End:

Fecha de Transacción	Plazo	Fecha Valor Spot	Fecha Valor Forward
25/2/09	6 meses		
27/5/09	3 meses		

7. BIBLIOGRAFIA

1. Eiteman, David- Stonehill, Arthur- Moffet, Michael LAS FINANZAS EN LAS EMPRESAS MULTINACIONALES Ed. Prentice Hall, México, 2000 -8º ed,
2. Zbigniew Kozikowski Z. FINANZAS INTERNACIONALES Ed. Mc Graw Hill, México, 2000
3. Costa Ran, Luis- Font Vilalta, Montserrat NUEVOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS EN LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL ESIC Editorial, Madrid, 1992
4. Solnik, Bruno INVERSIONES INTERNACIONALES Ed, Addison Wesley Iberoamericana, 2º edición, USA, 1993
5. Fabbozzi, Frank- Modigliani, Franco- Ferri, Michael G. MERCADOS E INSTITUCIONES FINANCIERAS Prentice Hall Hispanoamericana, México, 1996
6. Ontiveros, E. y otros MERCADOS FINANCIEROS INTERNACIONALES Ed. Espasa Calpe, Madrid, 1991
7. Díez de Castro, Luis- Mascareñas, Juan INGENIERIA FINANCIERA La gestión en los mercados financieros internacionales Ed. Mc Graw Hill, Madrid, 1997 2º edición
8. Madura, Jeff MERCADOS E INSTITUCIONES FINANCIERAS Ed. Thompson Learning, México 2001
9. Levi, Maurice FINANZAS INTERNACIONALES Un estudio de los mercados y la administración financiera de empresas multinacionales Ed. Mc Graw Hill, México, 1997