



NOTA TECNICA N° 4

Principales Indicadores Financieros Internacionales

Ana María Nappa

Universidad Argentina de la Empresa

Facultad de Ciencias Económicas

Versión Original: 25 de agosto de 2008 **Última Actualización: 13 de setiembre de 2009**

<i>1. Introducción al Sistema Financiero</i>	<i>2</i>
<i>2. Los Precios de transacción en el Sistema Financiero</i>	<i>7</i>
<i>3. Los indicadores financieros internacionales</i>	<i>21</i>
<i>4. Cuestionario</i>	<i>34</i>
<i>5. Aplicaciones Prácticas</i>	<i>35</i>
<i>6. Bibliografía</i>	<i>37</i>
<i>Apéndice “A”</i>	<i>38</i>

1.INTRODUCCION AL SISTEMA FINANCIERO

Como todo sistema, el Sistema Financiero es un conjunto de elementos interrelacionados entre sí con un objetivo común. Estos elementos son los sujetos (colocadores, tomadores e intermediarios) que participan en distintos ámbitos denominados Mercados (de Dinero, de Divisas, de Capitales y de Derivados) , a través de los cuales efectúan las distintas operaciones financieras que dan origen como vimos, a los activos de renta fija o de renta variable.

Estas interrelaciones se efectúan de acuerdo a un Marco Jurídico que está conformado por las leyes que autorizan y regulan el funcionamiento de los mercados y los derechos y obligaciones de los participantes, y es aplicado por los Organismos de Control, Banco Central en el caso del Mercado de Dinero y Divisas y la Comisión Nacional de Valores, en el caso del Mercado de Capitales.

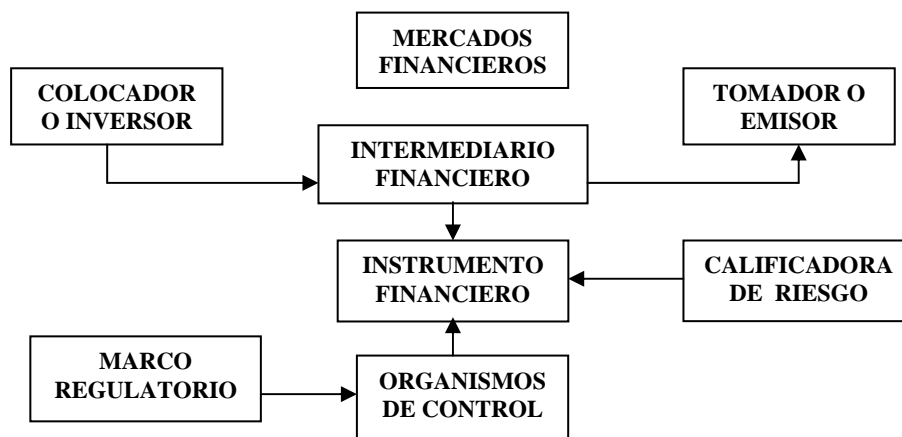


Gráfico 1. El Sistema Financiero

1.1. LOS PARTICIPANTES EN EL SISTEMA FINANCIERO

Para que exista un Sistema Financiero es necesario que existan personas o entidades que posean un capital excedente y estén dispuestos a colocarlo en una operación financiera, son los **colocadores de fondos**, que en función del plazo y el riesgo que están dispuestos a asumir, tendrán distintos objetivos.

Cuando nos referimos al **riesgo** en Finanzas, básicamente nos estamos refiriendo al *riesgo de crédito*, esto significa la posibilidad de que el colocador de fondos no recupere el capital más los intereses generados por su inversión. Por eso es fundamental establecer cuál es la actitud del colocador frente al riesgo. Recordemos lo visto en la Nota Técnica N° 1 con respecto a la diferencia entre el Ahorrista y el Inversor.

Definimos como **Ahorrista** a aquel individuo que realizará una operación financiera a fin de aumentar su patrimonio y conservarlo, por lo tanto su horizonte es el corto plazo y como está dispuesto a asumir bajo riesgo prioriza la seguridad.

En cambio, el **Inversor** busca aumentar su patrimonio, pero es conciente de la posibilidad de perderlo, es decir que está dispuesto a asumir riesgo en función de su

objetivo que puede ser el crecimiento del valor de mercado de su inversión, el cobro periódico de flujos de fondos o el incremento de la rentabilidad de sus inversiones.

Entre los colocadores de fondos además de los individuos debemos incluir a los **inversores institucionales**, que son entidades que administran fondos de terceros y tienen como objetivo propender al crecimiento de esos fondos, entre ellos podemos considerar a las Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (AFJP), surgidas en nuestro país en la década del 90 y disueltas en 2008, los Fondos Comunes de Inversión, las ART, las Compañías de Seguro.

Además son colocadores de fondos las empresas, los bancos y el Estado.

Por su parte, serán **tomadores de fondos** aquellos que solicitan préstamos en las Entidades Financieras o los que pueden obtener financiamiento a través de la emisión de deuda o pueden obtener capital a través de la emisión de acciones.

En la lista tendremos que considerar al Estado que puede endeudarse mediante el sistema bancario o la emisión de deuda, las empresas y los bancos que además podrán emitir acciones y los Particulares que solo pueden acceder al crédito bancario.

Los tomadores de fondos en función del plazo, buscarán las mejores oportunidades de financiamiento esto es la mayor cantidad de fondos al menor costo posible teniendo en cuenta los riesgos de tasa de interés, tipo de cambio y el precio de mercado de sus emisiones anteriores.

Participan también en el Sistema Financiero los **intermediarios financieros** que en función de la normativa establecida por el Marco Regulatorio compuesto por leyes, decretos y reglamentaciones de los Organismos de Control, se ocupan de relacionar a los colocadores o inversores con los tomadores de fondos o emisores de deuda, buscando su mejor negocio que básicamente se dará en las comisiones y el spread que apliquen en cada operación.

Entre los intermediarios además de los Bancos y las Entidades Financieras, debemos considerar a los Agentes de cambio, los agentes de bolsa y Mercado Abierto, y las Sociedades de Bolsa.

1.2. LOS ACTIVOS FINANCIEROS

Para satisfacer las necesidades de colocadores y tomadores de fondos, los intermediarios financieros deberán ofrecer una amplia gama de alternativas por lo que diseñarán una diversidad de activos financieros tanto a renta fija (activos en los cuales existe el compromiso contractual de pago de una renta, o sea el pago de intereses, como ser el depósito a plazo fijo o un bono) como a renta variable (activos donde no existe compromiso de pago de renta, como ser las acciones, que si bien pagan dividendos, depende de la existencia de ganancia contable y decisión de la asamblea de distribuirla).

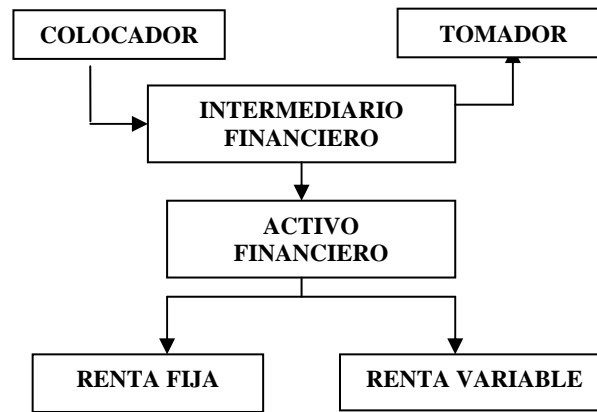


Gráfico 2. Activos Financieros

1.3. LAS CALIFICADORAS DE RIESGO

Cuando un tomador de fondos solicita un préstamo en un Banco, la entidad financiera posee un Departamento de Análisis de Riesgo que analiza la capacidad del potencial deudor de cumplir con sus obligaciones, asignándole una calificación crediticia, que establece el riesgo de crédito que representa ese individuo o empresa. El área crediticia del banco, en función de dicha calificación asignará un límite de crédito al cliente y establecerá la tasa de interés activa a cobrar.

Cuando un tomador de fondos, ya sea un Estado Soberano, una empresa o un banco deciden financiarse emitiendo deuda a través del mercado de capitales, quien efectúa el análisis de riesgo imprescindible para informar a los inversores potenciales, son las agencias calificadoras de riesgo.

Estas empresas elaboran un *"rating"* que es una estimación de la probabilidad relativa de que el principal y los intereses sean desembolsados puntualmente. El rating pretende evaluar la solvencia de un determinado deudor con la finalidad de informar a los inversores en títulos, ya sean a corto plazo, tal como Commercial Paper, o a mediano o largo plazo, como es el caso de los bonos. En realidad son evaluados más los prestatarios que los empréstitos que ellos emiten.

Son objeto de calificación los depósitos bancarios, las pólizas de seguros, las acciones preferentes nacionales, las emisiones nacionales de renta fija, los bonos y pagarés de empresa, las emisiones internacionales de renta fija y las emisiones de países, es decir los riesgos soberanos.

Las empresas más conocidas son Moody's, Standard & Poor's y los niveles de calificación se expresan mediante letras o combinaciones de letras y números. Por ejemplo el activo de mejor calidad estará calificado como AAA, a medida que aumenta el riesgo de crédito, empeora la calidad del activo y la calificación para a AA, A, BBB, BB, B y finalmente cuando ya es de alto riesgo tendrá una calificación de CCC. Más adelante en la materia ampliaremos este concepto.

1.4. LOS MERCADOS FINANCIEROS BASICOS

Un mercado es el ámbito donde se intercambian bienes. Normalmente los bienes se intercambian por dinero. El Mercado Financiero no es una excepción, por lo tanto también se intercambian bienes, pero el bien intercambiado es dinero, ya que quien coloca fondos en realidad los está vendiendo y quien toma fondos los está comprando.

En función del plazo de las operaciones y el tipo de instrumento del que se trate, se definen tres mercados básicos:

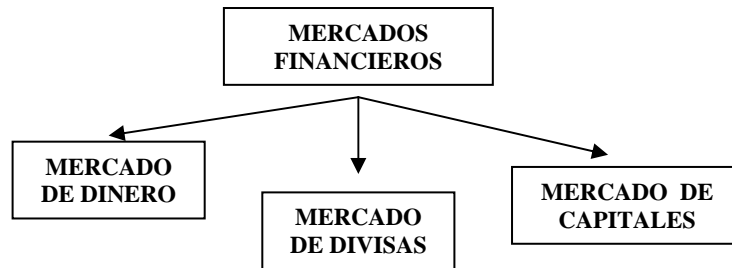


Gráfico 3. Los Mercados Financieros

- ❖ **MERCADOS MONETARIOS** (*MONEY MARKET*): donde se efectúan transacciones a corto plazo (inferior a un año), en moneda doméstica y de simple instrumentación, como ser los depósitos a plazo fijo, el descuento de documentos, el descubierto en cuenta corriente, los préstamos para financiar el comercio exterior, los préstamos para capital de trabajo.
- ❖ **MERCADOS DE DIVISAS**: (*FOREIGN EXCHANGE*) se compran y venden monedas extranjeras, además se negocian depósitos o medios de pago denominados en moneda extranjera, y a través del mercado de divisas se efectúan operaciones a corto plazo en moneda extranjera.
- ❖ **MERCADOS DE CAPITALES** (*CAPITAL MARKET*): donde aparecen instrumentos financieros más complejos y a mediano y largo plazo, en moneda tanto doméstica como foránea, tanto de renta fija como de renta variable. Son los activos que se negocian en los mercados de valores como ser bonos y acciones.

1.5. LOS MERCADOS FINANCIEROS INTERNACIONALES

Si tenemos en cuenta la posibilidad de los colocadores y tomadores de fondos de acceder a Mercados Financieros Internacionales es necesario distinguir entre mercados nacionales y mercados internacionales.

1.5.1. MERCADOS NACIONALES

Son los mercados locales, que vistos desde el punto de vista de un residente de un país los podemos clasificar en mercados domésticos y extranjeros.

- ❖ **MERCADO DOMESTICO:** donde colocadores y tomadores de fondos son residentes en el país en cuestión y toda negociación se efectúa bajo la normativa local. Una empresa argentina efectúa un depósito a plazo fijo en pesos en el Banco de la Nación Argentina, Sucursal Flores.
- ❖ **MERCADOS EXTRANJEROS:** donde los agentes económicos no residentes pueden colocar o tomar fondos en la moneda nacional del país en cuestión sin necesidad de asumir las mismas regulaciones que afectan a los residentes en ese país. Pero las transacciones están sujetas a las reglas y usos prevalecientes en el respectivo mercado doméstico. Una empresa argentina efectúa un depósito a plazo fijo en dólares estadounidenses en el Citibank New York, pero está exenta de impuesto a las ganancias en USA por ser no residente. Si consideramos los mercados nacionales más importantes para los negocios financieros tenemos que tener en cuenta a **Estados Unidos** y a la **Eurozona** (conformada por los países europeos que adoptaron el EURO como moneda de curso legal).

Es necesario aclarar que la **Eurozona** no tiene nada que ver con el Euromercado. La Eurozona está conformada por los países integrantes de la **UNION MONETARIA Y ECONOMICA EUROPEA (UME)** que adoptaron el **Euro** como moneda de curso legal, actualmente son 16 miembros oficiales: Alemania, Austria, Bélgica, Chipre, Eslovaquia, Eslovenia, España, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Malta, Países Bajos y Portugal.

1.5.2. MERCADO INTERNACIONAL O EUROMERCADO

Es el mercado internacional por excelencia u *off-shore*. Los intervinientes en las operaciones financieras no son residentes en el país donde funciona dicho mercado. El carácter supranacional de las transacciones financieras tiene lugar únicamente en los Euromercados. En estos, los instrumentos financieros están denominados en monedas distintas a las del país donde el mercado está localizado y se ofrecen simultáneamente a los inversores que se encuentran en varios países. Por lo tanto la normativa local no es aplicable a estas transacciones. Por ejemplo un inversor argentino deposita dólares estadounidenses en la sucursal Londres de la Banca Di Roma.

La palabra "euro" indica solamente un área geográfica en la que existen estos mercados; no identifica el país preciso en el que tiene lugar la transacción de mercado de dinero exterior. La actividad de los Euromercados no se limita a Europa. Cualquier centro bancario que permita la realización de operaciones con depósitos y préstamos denominados en una moneda distinta a la suya puede, de hecho, ser considerado una plaza eurobancaria.

Después de la Segunda Guerra Mundial, el bloque de países del Este se encontró con reservas exteriores denominadas en su inmensa mayoría en dólares norteamericanos. La forma común de mantener reservas en dicha moneda, es conservarlas en depósitos bancarios y en otros títulos situados en los Estados Unidos. Sin embargo, como consecuencia de la guerra fría comenzada en la postguerra, los países comunistas consideraron inaceptable el riesgo de que los Estados Unidos pudieran expropiar o ejercer

otro tipo de control sobre estas reservas. Como alternativa, estos países empezaron a colocar sus depósitos en bancos situados fuera de Estados Unidos.

En una gran proporción, los depósitos continuaron denominándose en dólares norteamericanos; pero la obligación legal inmediata recayó fuera de los Estados Unidos, concretamente en Londres, en la mayor parte de los casos, creando de esta forma el embrión de un mercado de depósitos en dólares fuera de USA mediante una oferta que los bancos depositarios movilizaron a su vez mediante operaciones de préstamo.

El prefijo "Euro" debe a estas operaciones de transferencia su existencia, ya que los mandamientos correspondientes tenían como destinatario mayoritario a la Banque Commercial pour l'Europe du Nord cuya abreviatura telegráfica era EUROBANQUE, que junto con el Narodny Bank eran los Bancos Soviéticos en París y Londres.



Gráfico 8. Los Mercados Financieros Internacionales

En definitiva, tanto mercados nacionales como internacionales tendrán sus propios precios, que son los indicadores de rentabilidad, riesgo y costo requeridos por colocadores y tomadores de fondos.

Por lo tanto veremos cuáles son los indicadores financieros relevantes tanto de los principales mercados domésticos como del Euromercado.

2. LOS PRECIOS DE TRANSACCION EN EL SISTEMA FINANCIERO

Cuando adquirimos un activo financiero, en realidad estamos vendiendo efectivo hoy y comprando una promesa de recibir efectivo en el futuro, de la misma forma que quien hoy vende un activo financiero está vendiendo una promesa de entregar efectivo en el futuro a cambio de adquirirlo en el presente.

Y por lo tanto, siempre que existe intercambio de bienes debe existir un precio.

Cuando un comerciante adquiere bienes de cambio debe pagar un precio que no es el mismo precio que le cobrará al cliente, dado que el comerciante debe hacer frente a sus gastos y costos y obviamente buscará obtener una utilidad para su negocio.



Entonces existirá un precio mayorista que es el que paga el comerciante cuando *compra* los bienes y un precio minorista que es el que cobra el comerciante cuando *vende* los bienes, de manera tal que:

$$\text{PRECIO MINORISTA o VENDEDOR} > \text{PRECIO MAYORISTA o COMPRADOR}$$

En los Mercados Financieros por lo tanto también existirá un precio comprador y un precio vendedor para las operaciones financieras.

2.1. EL MERCADO MONETARIO Y LA TASA DE INTERÉS

En este mercado la operación financiera consiste en la toma y colocación de fondos a través de un intermediario financiero. Los intermediarios financieros de más peso en este mercado son los bancos, por lo tanto son los que van a formar los precios del bien negociado que no es otra cosa que el dinero, y como vimos en Cálculo Financiero:

$$\text{El precio del dinero viene dado por la TASA DE INTERES}$$

La tasa de interés que establece el precio del dinero es la **TASA EFECTIVA**, que puede ser vencida o adelantada (en este caso se conoce como tasa de descuento), sin embargo, los bancos cotizan las tasas de interés en términos de **TASA NOMINAL ANUAL**.

Cuando los Bancos captan fondos del público en forma de depósitos, están asumiendo un pasivo, por lo tanto, la tasa de interés que pagan recibe el nombre de **TASA PASIVA**.

Cuando los Bancos prestan fondos, están otorgando un crédito por lo que representa un activo, por lo tanto la tasa de interés que cobran los bancos por los préstamos se denomina **TASA ACTIVA**.

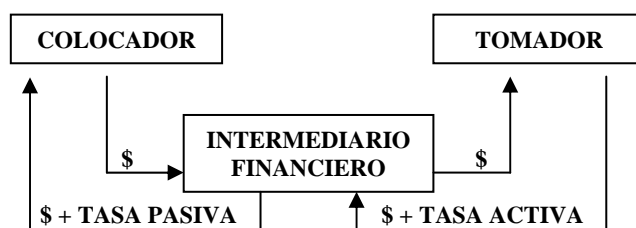


Gráfico 4. Los precios del mercado monetario

Si asimilamos la operación financiera a una compra y venta de dinero, cuando el banco acepta depósitos está comprando dinero por lo tanto podemos asimilar la tasa pasiva con el precio comprador. De la misma forma, cuando el banco efectúa un préstamo está vendiendo dinero, de manera tal que podemos asociar a la tasa activa como el precio vendedor. De forma tal que:

$$\text{TASA ACTIVA} > \text{TASA PASIVA}$$

Se recomienda al lector que necesite refrescar lo visto en la asignatura Cálculo Financiero relativo a este tema en el APENDICE “A” de la presente Nota Técnica.

2.1.1. CONVENCIONES INTERNACIONALES

- **Convenciones aplicables a las tasas nominales:**

En la mayoría de los mercados domésticos y en el mercado internacional, las operaciones correspondientes al mercado monetario se cotizan en términos de **TASA NOMINAL ANUAL (TNA)**, aunque hay excepciones, como el caso de Uruguay que cotiza las operaciones en términos de **TASA EFECTIVA ANUAL (TEA)**.

De manera tal que si la operación a analizar se realiza por un período de “t” días (menor a 1 año) y la tasa cotizada es una TNA, para calcular el rendimiento efectivo de la operación deberemos utilizar la siguiente fórmula:

$$i_{(t)} = \frac{TNA \cdot t}{Base}$$

En cambio, si la operación viene cotizada en términos de tasa efectiva anual, para calcular la tasa efectiva de la operación para el plazo de “t” días, deberemos calcular la **TASA EQUIVALENTE**:

$$i_{(t)} = \left(1 + i_{(365)}\right)^{t/365} - 1$$

Las convenciones para el cálculo de intereses se refieren a la forma de considerar los *días del período de capitalización* y la *base anual*; que permitirá a partir de la TASA NOMINAL ANUAL calcular la TASA EFECTIVA para el plazo de la operación.

$$\frac{t}{Base}$$

a) **REAL/REAL (ACTUAL/ACTUAL)(A/A)**

La primera de ellas es la que considera tanto en el nominador como en el denominador de la fracción, los días calendario reales del período (*actual days*) y los períodos de intereses comprenden los efectivamente incluidos en el período, se identifica por su nombre en inglés, “Actual on Actual”.

Entonces, en el caso del numerador “t” tendremos meses de 28 días (febrero en año normal), 29 días (febrero en año bisiesto), 30 días (abril, junio, setiembre y noviembre) y 31 días (enero, marzo, mayo, julio, agosto, octubre y diciembre).

Mientras que la base anual, como corresponde al año calendario, será de 365 días en un año normal y de 366 días en un año bisiesto.

Recordemos que los años bisiestos se dan cada cuatro años, el año 2008 fue bisiesto de manera tal que el próximo será el 2012, son años de terminación par, y además, hecho curioso, coinciden con los Juegos Olímpicos (Atlanta 1996, Sydney 2000, Atenas 2004, Beijing 2008, Londres 2012).

Entonces en un año normal el primer semestre del año tendrá 181 días y el segundo 184, mientras que en un año bisiesto el día de más afecta solo al primer semestre que tendrá 182 días.

Si efectuáramos una colocación a un año, en un año normal, el cálculo de la tasa efectiva surge de la siguiente expresión:

$$i_{(t)} = \frac{TNAt}{Base}$$

Pero siendo el cociente:

$$\frac{t}{Base} = \frac{365}{365}$$

Entonces la tasa efectiva anual será igual a la TNA capitalizable cada 365 días y con base anual año calendario.

$$i_{(365)} = \frac{TNAx \ 365}{365} = TNA_{c / 365}$$

En un año bisiesto la tasa efectiva anual será una tasa para un período de capitalización de 366 días, de manera que el cálculo no varía:

$$i_{(366)} = \frac{TNAx \ 366}{366} = TNA_{c / 366}$$

b) REAL/365 (ACTUAL/365)(A/365)

En esta convención, el denominador es fijo y no contempla el año bisiesto de 366 días, mientras que el numerador toma los días reales del período de intereses.

Si quiero determinar el rendimiento efectivo de un depósito por un plazo de un año, en un año normal el cálculo será igual que en el caso anterior,

$$i_{(365)} = \frac{TNAx \ 365}{365} = TNA_{c / 365}$$

en cambio, en un año bisiesto la tasa efectiva anual será igual a:

$$i_{(366)} = \frac{TNAx \ 366}{365}$$

A continuación se muestran algunas variantes a esta convención:

- ❖ **ACTUAL/365 JAPANESE** La diferencia con el anterior es que ignora el día de más en el numerador correspondiente al año bisiesto o sea que nunca el numerador superará los 365 días.

- Si quiero calcular el rendimiento efectivo de un depósito por un año, en un año normal entonces:

$$i_{(365)} = \frac{TNA \times 365}{365} = TNA_{c/365}$$

- En un año bisiesto, para calcular el rendimiento anual deberemos utilizar equivalencia de tasas:

$$i_{(366)} = (1 + i_{(365)})^{366/365} - 1$$

- ❖ **ACTUAL/365 ISDA** (*International Swap Dealers Association*): Calcula el período de intereses que incluye el día del año bisiesto utilizando como denominador 366 días y el siguiente período que no incluye ese día (29 de febrero) con un denominador de 365 días. Es decir:

$$\text{Primer período} = \text{ACTUAL/366}$$

$$\text{Segundo período} = \text{ACTUAL/365}$$

c) **REAL/360 (ACTUAL/360)(A/360)**

En este caso se toma siempre una base anual de 360 días mientras que se consideran los días reales del período para el cálculo de los de intereses.

Es el método de los mercados monetarios internacionales a excepción de Gran Bretaña y los países pertenecientes a la Comunidad Británica. En el caso del EURO se cotizan las dos bases A/365 y A/360. En Estados Unidos es la convención utilizada para las operaciones del mercado monetario, sin embargo los bonos del Tesoro estadounidense denominados Notes y Bonds utilizan la convención A/365

La tasa efectiva anual en un año normal surgirá del siguiente cálculo:

$$i_{(365)} = \frac{TNA \times 365}{360}$$

y en un año bisiesto

$$i_{(366)} = \frac{TNA \times 366}{360}$$

d) **30/360**

En esta convención se considera como base anual el año comercial de 360 días, no importa el año calendario. El numerador de la fracción significa que se toman los

meses de 30 días. Lo que permite trabajar con períodos regulares. Esta modalidad se utiliza en bonos a largo plazo, dada su practicidad.

Si el período de intereses fuera un semestre entonces la tasa efectiva sería una tasa de 180 días y se calcula:

$$i_{(180)} = \frac{TNA \times 180}{360}$$

A continuación se detallan las variantes existentes para esta convención:

- ❖ **30/360 ISDA** (International Swap Dealers Association)
- ❖ **30/360 PSA** (The Public Securities Association)
- ❖ **30/360 SIA** (The Securities Industry Association)
- ❖ **30E/360** Variante europea de la 30/360 ISDA

Difieren en la forma de contar las fracciones de períodos en el numerador por lo que de una a otra convención puede variar un mismo período.

DÍAS CONTADOS BAJO LAS DIFERENTES ALTERNATIVAS DE LA CONVENCIÓN 30/360

Fecha Valor	Fecha Vto.	Días Reales	30/360 ISDA	30/360 PSA	30E/360
01/01/2007	01/02/2007	31	30	30	30
01/01/2007	01/01/2008	365	360	360	360
15/01/2007	01/02/2007	17	16	16	16
01/02/2007	01/03/2007	28	30	30	30
01/02/2008	01/03/2008	29	30	30	30
15/02/2007	01/04/2007	45	46	46	46
15/02/2008	01/04/2008	46	46	46	46
15/03/2008	15/06/2008	92	90	90	90
31/03/2008	01/04/2008	1	1	1	1
30/03/2008	01/04/2008	2	1	1	1
28/02/2008	01/03/2008	1	3	3	3
31/03/2008	30/04/2008	30	30	30	30
15/12/2008	31/12/2008	16	16	16	15
15/12/2008	30/12/2008	15	15	15	15

Con los siguientes ejemplos veremos un método para el cálculo de los días entre dos fechas, especialmente útil cuando no tenemos un calendario disponible:

1. Utilizando la convención *ACTUAL/365*, para la tasa nominal anual, determine la cantidad de días del semestre comprendido entre el 15 de febrero y el 15 de agosto, para un año normal y un año bisiesto.

Mes / Año	<i>NORMAL</i>	<i>BISIESTO</i>
Febrero	14 días (*)	15 días (**)
Marzo	31 días	31 días
Abril	30 días	30 días
Mayo	31 días	31 días
Junio	30 días	30 días
Julio	31 días	31 días

Agosto	<u>14 días</u>	<u>14 días</u>
Total	<u>181 días</u>	<u>182 días</u>

(*) Del 15/02 al 28/02 inclusive

(**) Del 15/02 al 29/02 inclusive

Se toman los días reales del período de intereses, SIN IMPORTAR LA BASE ANUAL.

2. Utilizando la convención *ACTUAL/360*, determine los días reales existentes entre el 1° de enero y el 31 de marzo, para un año normal y un año bisiesto.

	<i>Año Normal</i>	<i>Año Bisiesto</i>
Enero	<u>31 días</u>	<u>31 días</u>
Febrero	<u>28 días</u>	<u>29 días</u>
Marzo	<u>30 días</u>	<u>30 días</u>
Total	<u>89 días</u>	<u>90 días</u>

3. Utilizando la convención **30/360**, determine los días comprendidos entre:

a) el 28/2 y el 1/3	= 3 días	<i>Reales = 1 día</i>
b) el 30/3 y el 30/4	= 30 días	<i>Reales = 31 días</i>
c) el 15/6 y el 15/7	= 30 días	<i>Reales = 30 días</i>

• Cálculo de la cantidad de días existentes entre dos fechas

Para efectuar el cálculo de los días existentes entre dos fechas hay que tener en cuenta que los intereses se pagan sobre el número de noches existentes entre ellas. El día en que se efectúa la colocación de los fondos (aunque sea a la última hora de atención al público) el dinero invertido se encuentra en el tesoro del banco al cierre de las operaciones.

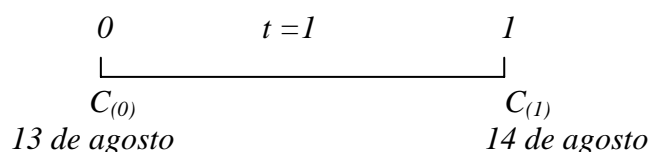
Por su parte, el día del vencimiento, el dinero deberá estar disponible para su retiro a la apertura de las operaciones del banco

Veremos algunos ejemplos prácticos para comprender el método de cálculo:

1. El Banco Nación Sucursal Nueva York, a última hora de las operaciones del 13 de agosto de 2009, efectúa una colocación “overnight” en su banco clearing el JPMorgan Chase. ¿Cuál será la fecha de vencimiento?

Cálculo de las noches:

- Se devengan intereses por una noche.
- El vencimiento opera a la mañana del día siguiente.



Donde:

$0 =$ es el momento en el que se efectúa el depósito, no importa si se efectuó a la apertura o al cierre de las operaciones, el 13 de agosto es el inicio de la operación.

$C_{(0)} =$ es el capital depositado al inicio de la operación

$1 =$ es el momento en que vence la operación, se produce a la mañana del segundo día, el dinero está disponible para que lo retire el inversor.

$C_{(1)} =$ es el Capital Final, que contiene el Capital Inicial más los intereses devengados por una noche.

- Una empresa americana efectuó el 12 de agosto de 2009, un depósito a plazo (*time deposit*) por 30 días en el Citibank New York. Desea saber el día de vencimiento de la operación.

Cálculo de las noches:

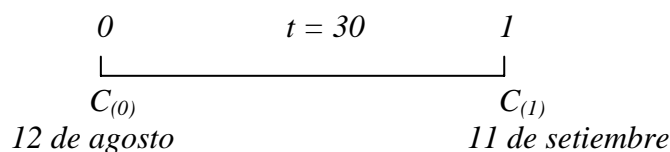
- Se devengan 30 noches a partir del 12 de agosto
- y el vencimiento opera a la mañana del día n° 31.

Agosto: del 12 al 31 inclusive ($31-12+1$) = 20 noches

Setiembre: del 1 al 10 inclusive = 10 noches

Cantidad de noches de devengamiento = 30 noches

Día de Vencimiento, el día n° 31: 11 de setiembre



- El 13 de agosto de 2009, la Sucursal Miami de Banco Nación efectuó un préstamo por 60 días a la empresa Royal Inc con sede en Londres, Inglaterra. Desea saber el día de vencimiento de la operación.

Cálculo de las noches:

- Se devengan 60 noches a partir del 13 de agosto
- y el vencimiento opera a la mañana del día n° 61.

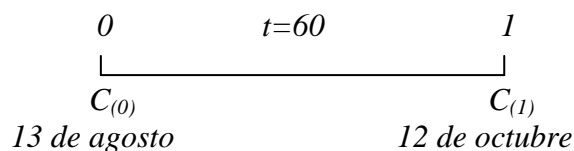
Agosto: del 13 al 31 inclusive ($31-13+1$) = 19 noches

Septiembre: del 1 al 30 inclusive = 30 noches

Octubre: del 1 al 11 inclusive = 11 noches

Cantidad de noches de devengamiento = 60 noches

Día de vencimiento, día n° 61, 12 de octubre. Ahora bien, estamos ante una operación efectuada entre dos participantes residentes en plazas distintas, Miami USA y Londres, Inglaterra. El 12 de octubre es el día de la raza y feriado en Estados Unidos.



• Fechas relevantes y tratamiento de los feriados.

En las transacciones financieras internacionales es muy importante tener en cuenta por un lado la diferencia horaria, que provoca que los cierres de operaciones en las distintas plazas se efectúen en momentos distintos del día, y por otro los días feriados, dado que tanto el inicio como el vencimiento deben producirse en días hábiles bancarios, y es aconsejable que sean hábiles en ambas plazas.

Por esa razón existen tres fechas relevantes:

- ❖ **Fecha de transacción:** es la fecha en la que se efectúa la negociación y se cierran los términos del contrato:
 - plazo,
 - precios,
 - tasas de interés,
 - márgenes de garantía, etc.
- ❖ **Fecha valor:** es la fecha de inicio de la operación, a partir de la cual se comienzan a contar las noches de devengamiento de intereses (es el Momento 0).
 - Se produce a las 48 horas hábiles posteriores a la fecha de transacción.
- ❖ **Fecha de vencimiento:** es la fecha en que se deberá pagar capital e intereses al dueño del dinero.
 - Se produce a la mañana del día siguiente a la última noche de devengamiento de intereses.

Uno de los problemas típicos en las operaciones financieras es tener en cuenta los días hábiles en las dos plazas. La fecha de transacción no hay duda que es un día hábil porque es el día en que las partes están cerrando la negociación y están comunicados permanentemente.

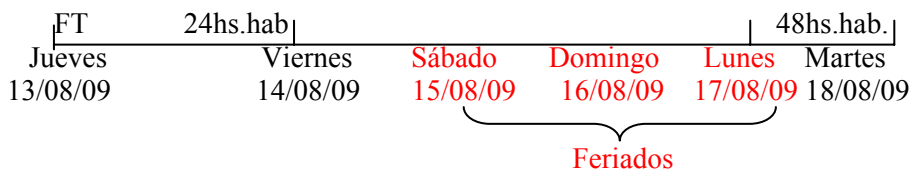
El problema surge generalmente para determinar la fecha valor y la fecha de vencimiento por no tener en cuenta los feriados existentes, por lo tanto por norma general se deberá tener presente que **las fechas relevantes deben acontecer en días hábiles bancarios para las dos plazas.**

Entonces para determinar la **fecha valor** nos guiaremos por el siguiente cuadro:

FECHA DE TRANSACCIÓN	FECHA VALOR 48HS. HÁBILES POSTERIORES
LUNES	MIÉRCOLES
MARTES	JUEVES
MIÉRCOLES	VIERNES
JUEVES	LUNES
VIERNES	MARTES

Si la fecha de transacción es un lunes y el miércoles fuera feriado, entonces las 48hs hábiles se cumplirían el jueves.

Por ejemplo, si la fecha de transacción de una operación fuera el Jueves 13 de agosto de 2009, sabemos que la fecha valor tendría que ser el lunes siguiente, pero como el lunes 17 de agosto de 2009 es feriado, entonces la fecha valor será el martes 18 de agosto de 2009.



Con respecto a la fecha de vencimiento, si fuera feriado en cualquiera de las dos plazas (colocadora o tomadora) hay tres métodos para su tratamiento:

1. *Trasladar fecha de vencimiento y fecha de pago al primer día hábil posterior.*
2. *Trasladar fecha de vencimiento y fecha de pago al primer día hábil anterior.*
3. *Trasladar fecha de pago al primer día hábil siguiente, pero no fecha de vencimiento.*

Veremos su aplicación con un caso de estudio:

CASO 1: Operación financiera a plazo

Una empresa Argentina cerró los términos de una operación financiera por 30 días con Citibank New York, el 28 de febrero de 2008. Determine el día correspondiente a la fecha valor y a la fecha de vencimiento y determine si es necesario trasladar la misma, aplicando los tres métodos de tratamiento para los feriados.

Solución Propuesta:

Las plazas involucradas son Buenos Aires, Argentina y New York, Estados Unidos, por lo tanto se tendrán en cuenta los feriados en ambas plazas, tanto para la fecha valor como para la fecha de vencimiento.

Como es una operación efectuada en el Mercado Monetario norteamericano, la convención aplicables es Actual/360. En este caso como no nos informa qué tipo de operación es ni qué tasa se pactó, la convención nos sirve para determinar cómo contar los días del período.

- **Fecha de transacción:** Jueves 28 de febrero, día hábil bancario en ambas plazas.
- **Fecha valor:** 48 horas hábiles posteriores a la fecha de transacción:
 - 24 horas hábiles: viernes 29 de febrero (el 2008 es año bisiesto)
 - Sábado 1 de marzo y domingo 2 de marzo no son hábiles, no se cuentan.
 - 48 horas: **lunes 3 de marzo.**
- **Fecha de vencimiento:** se cuentan 30 noches a partir del lunes 3 de marzo y el vencimiento. Opera el día n° 31.

Marzo: del 3 al 31 inclusive = 29 noches (31-3+1)

Abril: hasta el 1 inclusive \equiv 1 noches
Total devengado \equiv 30 noches

Hasta el 1 de abril se devengaron 30 noches. Por lo tanto el vencimiento operaría a la mañana del día n° 31, es decir el Miércoles 2 de abril de 2008, pero en Argentina fue feriado (Día de las Islas Malvinas) por lo tanto se deberá trasladar el día de vencimiento.

Métodos a utilizar:

- 1. Trasladar fecha de vencimiento y fecha de pago al primer día hábil posterior.**
El día de vencimiento se posterga hasta el jueves 3 de abril, por lo tanto se devengará una noche más de intereses, la del 2 de abril. El plazo de la operación tendrá 31 días.
- 2. Trasladar fecha de vencimiento y fecha de pago al primer día hábil anterior:**
El día de vencimiento se adelanta al martes 1 de abril, por lo tanto se devengará una noche menos de intereses. El plazo de la operación tendrá 29 días.
- 3. Trasladar fecha de pago al primer día hábil siguiente, pero no fecha de vencimiento.** *El pago se efectuará el miércoles 3 de abril, pero devengará intereses por 30 días, considerándose como día de vencimiento el 2 de abril.*

CALENDARIO 2008 CON FERIADOS DE ARGENTINA

CALENDARIO 2008 CON FERIADOS DE ARGENTINA

ENERO						
D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRERO						
D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	15	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	

MARZO						
D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

ABRIL						
D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

MAYO						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

JUNIO						
D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

JULIO						
D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

AGOSTO						
D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

SEPTIEMBRE						
D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

OCTUBRE						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

NOVIEMBRE						
D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

DICIEMBRE						
D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

6 DÍA NO HABIL
BANCARIO

6 DÍA NO HABIL
BANCARIO

FERIADOS USA	2008
Año Nuevo	Enero 1
Dr. Aniversario del Dr. Martin Luther King, Jr.	Enero 21
Día de los Presidentes	Febrero 18
Día de los Difuntos	Mayo 26
Día de la Independencia	Julio 4
Día del Trabajo	Septiembre 1
Descubrimiento de América	Octubre 13
Día de los Veteranos de Guerra	Noviembre 11
Día de Acción de Gracias	Noviembre 27
Día de Navidad	Diciembre 25

FERIADOS EN EL REINO UNIDO -	2008
Año Nuevo	Enero 1
Viernes Santo	Marzo 21
Lunes Santo	Marzo 24
Feriado Bancario	Mayo 5
Feriado Bancario	Mayo 26
Feriado Bancario	Agosto 25
Navidad	Diciembre 25
Boxing Day	Diciembre 26

Caso 2: Operaciones Overnight

Al cierre de las operaciones del viernes 13 de junio de 2008, la Sucursal Nueva York del Banco Nacional de Ferilandia (BNF) analiza que, de no recibir ingresos suficientes el día lunes, tendrá un faltante de u\$s 30 millones en los saldos de reservas obligatorias requeridos por el FED, por lo que será observado y penalizado con un 2% diario de interés sobre el faltante.

El Gerente de la sucursal se comunica con el Gerente de Finanzas Internacionales de Casa Matriz y acuerdan que a primera hora del lunes (hay dos horas de diferencia con NY en más), Casa Central transferirá u\$s 50.000.000 dando la orden a Sucursal NY de pagar el cupón de un bono emitido por el BNF y colocado en USA, (los pagos de cupón son semestrales y se efectúan el 15/6 y el 15/12 de cada año, la convención es 30/360, en caso de ser feriado la fecha de vencimiento del cupón, se traslada el pago, no el vencimiento), por u\$s 20 millones, y efectuar un depósito o/n por el resto.

Ambos están olvidando un detalle, en Ferilandia el lunes 16 de junio es feriado. Por lo tanto se pide:

1. Analice la situación y explique si existe algún problema para concretar las operaciones.
2. ¿Qué tratamiento deberá darse con respecto al feriado en la plaza doméstica?
3. ¿Qué solución se le presenta?

Solución Propuesta:

Punto 1:

- Si no se dan cuenta del feriado, el lunes lamentablemente Casa Central no podrá efectuar ninguna operación y va a tener problemas con los bonistas.
- Si se dan cuenta Casa Central deberá transferir los fondos ese mismo viernes con las órdenes específicas de pago del bono valor 16/6/08 y como en la plaza en la que se efectúan las operaciones no es feriado no hay problema.

Punto 2:

- En el caso del depósito de u\$s 30 millones la fecha de transacción y fecha valor es el viernes 13 de junio y la fecha de vencimiento será el 17/6/08 dado que el 16/6/08 la sucursal NY necesita los fondos para cubrir saldos con la FED por un día.
- En el caso del bono, para la plaza doméstica la fecha de vencimiento es 15/6/08 y la fecha de pago se traslada al 1° día hábil siguiente.

Punto 3:

- Si no se dan cuenta del feriado. La Sucursal Nueva York debería tomar fondos en el mercado local y lo hará directamente el 16/6/08, alternativas:
 - a. Comprar fondos federales o/n por u\$s 30 millones.
 - b. Tomar u\$s 20 millones en una colocación en el mercado interbancario por los días necesarios hasta que Casa Central gire los fondos.

2.2. EL MERCADO DE DIVISAS Y LOS TIPOS DE CAMBIO

En este mercado la operatoria consiste en la compra y venta de divisas a través de bancos o agencias de cambio, por lo tanto en función a la oferta y la demanda, son los que van a informar los precios del bien negociado que sigue siendo dinero.

En los mercados de divisas domésticos, el bien que se compra y se vende es la moneda extranjera, mientras que los pagos se efectúan en moneda doméstica, por lo tanto, como vimos en Cálculo Financiero

El precio de la moneda extranjera denominado en moneda doméstica se denomina TIPO DE CAMBIO

Cuando un sujeto compra moneda extranjera, el intermediario vende por lo tanto cobra **TIPO DE CAMBIO VENDEDOR**. Cuando un sujeto vende moneda extranjera el intermediario compra por lo tanto paga **TIPO DE CAMBIO COMPRADOR**, de manera tal que

TIPO DE CAMBIO VENDEDOR > TIPO DE CAMBIO COMPRADOR

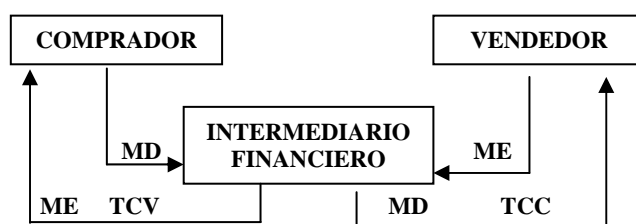


Gráfico 5. Los precios del mercado de divisas

2.3. EL MERCADO DE CAPITALES Y LA COTIZACION DE LOS ACTIVOS NEGOCIADOS

En este mercado la operatoria consiste en la compra y venta de bonos o acciones a través de bancos o agentes de bolsa, o de mercado abierto, por lo tanto son los que en función de la oferta y la demanda van a cotizar los precios del bien negociado.

La diferencia con los otros mercados es que el mercado de capitales se alimenta de activos que son emitidos por los tomadores de fondos, razón por la cual existen dos mercados de negociación:

- ❖ **MERCADO PRIMARIO** (*PRIMARY MARKET*): Cuando el Estado o una empresa necesita fondos tiene la posibilidad de emitir deuda a través de una colocación de bonos. En el momento del lanzamiento, la negociación se efectúa en el mercado primario, y generalmente los compradores del título en esta primera instancia son los intermediarios financieros especializados como ser los Bancos de Inversión.
- ❖ **MERCADO SECUNDARIO** (*SECONDARY MARKET*): una vez lanzado al mercado, los compradores en el mercado primario negociarán esos títulos en el mercado secundario. El rol de los intermediarios es el de mantener activo el mercado del título comprando y vendiendo.

Recordemos lo visto en Cálculo Financiero en cuanto a que el precio de mercado de un título de deuda, es igual al valor actual del flujo de fondos futuro conformado por los cupones de amortización y renta:

$$P_{(0)} = \frac{c_1}{(1+i)} + \frac{c_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{c_n}{(1+i)^n}$$

El precio del bono define el rendimiento exigido por el mercado para el tipo de riesgo representado por dicho activo financiero, dado que

Cuanto menor es el precio de mercado, mayor es la rentabilidad exigida por el inversor porque mayor es el riesgo que asume por su inversión.

Por lo tanto cuando el intermediario compra títulos paga el precio comprador y cuando vende cobra el precio vendedor. Por lo tanto

$$\boxed{\text{PRECIO VENDEDOR} > \text{PRECIO COMPRADOR}}$$

Pero como quien compra un bono, más allá del precio pagado está invirtiendo fondos por un plazo determinado, realmente lo que le importará será el rendimiento que obtendrá por cada unidad monetaria invertida y esa información vendrá dada por la **TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)** correspondiente.

3. LOS INDICADORES FINANCIEROS INTERNACIONALES

3.1. LAS TASAS DE INTERES

3.1.1. MERCADOS NACIONALES

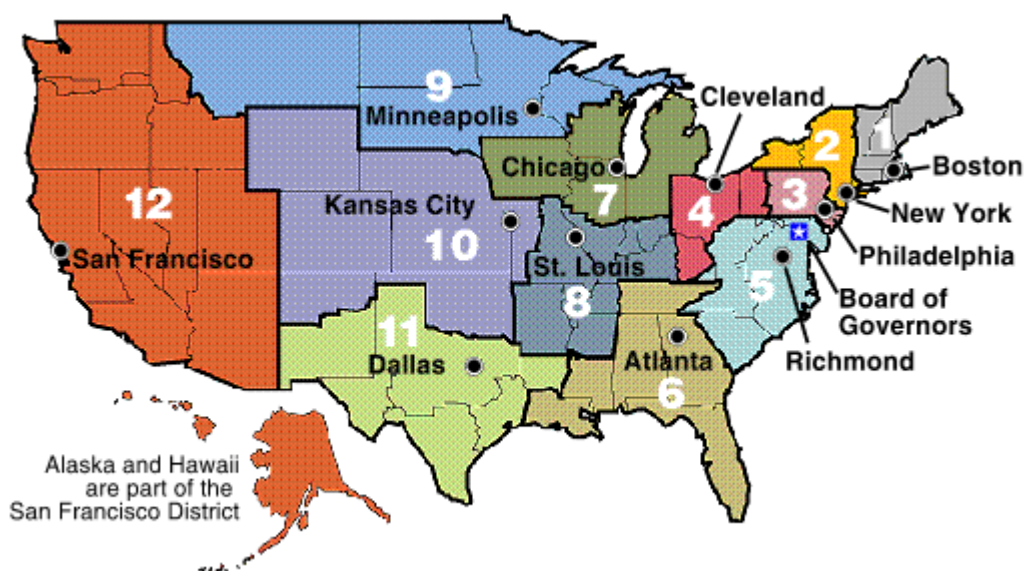
3.1.1.1. USA

El mercado americano es el mercado financiero doméstico más importante fundamentalmente por dos razones, en primer lugar el dólar es por ahora, (y a pesar de los intentos de países como CHINA, INDIA, RUSIA y BRASIL, los denominados BRIC), la moneda más utilizada en los negocios internacionales, tanto comerciales como financieros. En segundo lugar es el mercado financiero doméstico más grande a nivel mundial, en cuanto a cantidad de participantes, volumen de fondos disponibles y complejidad de activos financieros utilizados.

Por lo tanto es imprescindible conocer las tasas de interés más importantes de este mercado, ya que actúan como tasas de referencia a nivel internacional para toda transacción denominada en dólares estadounidenses.

- **TARGET DE LA RESERVA FEDERAL**

La Reserva Federal es el Banco Central de los Estados Unidos, como tal, lleva a cabo la política monetaria de su país.



El Sistema de la Reserva Federal es un sistema federal, compuesto por una agencia central, gubernamental—el Consejo de Gobernadores — en Washington, D. C., y doce Bancos de Reservas Federales Regionales, localizados en las principales ciudades de la nación. Estos componentes comparten la responsabilidad de supervisar y regular ciertas instituciones y actividades financieras; ofrecer servicios bancarios a

instituciones depositarias y al gobierno federal; y asegurar que los consumidores reciban información adecuada y tratamiento justo en sus negocios con el sistema bancario.¹

Un componente principal del Sistema es el Comité Federal del Mercado Abierto (FOMC), que está compuesto por el Consejo de Gobernadores, el Presidente del Banco de Reserva Federal de Nueva York, y los presidentes de otros cuatro Bancos de Reservas Federales, que sirven en base rotatoria.

El FOMC es el organismo dentro de la Reserva Federal que lleva a cabo la política monetaria de USA. Se reúne 8 veces por año en Washington DC y en cada reunión el comité discute las perspectivas de la economía norteamericana y la mejor manera para promover un crecimiento sustentable de la misma.² Supervisa las operaciones del Mercado Abierto, que es el instrumento principal usado por la Reserva Federal para influir en las condiciones del mercado de dinero y el crecimiento del dinero y del crédito.

Ben Bernanke es el presidente de la Reserva Federal y del Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC) que fija una **tasa objetivo** conocida como el “**TARGET DE LA RESERVA FEDERAL**”.

Esta tasa influirá en el mercado de dinero interbancario “Over Night” (o/n). Es una tasa nominal anual, cuyo período de capitalización es un día (una noche en realidad) y su base anual es 360 días.

En el siguiente cuadro podemos apreciar su evolución desde la era de Alan Greenspan, su anterior Presidente, hasta la actualidad.

ERA GREESPAN	1987/2006
13/07/1990	8,00%
04/09/1992	3,00%
03/01/2000	6,00%
25/06/2003	1,00%
21/09/2003	1,75%
31/01/2006	4,50%
ERA BERNANKE	A partir del 1/2/2006
28/03/2006	4,75%
10/05/2006	5,00%
29/06/2006	5,25%
18/09/2007	4,75%
31/10/2007	4,50%
11/12/2007	4,25%
22/01/2008	3,50%
30/01/2008	3,00%
18/03/2008	3,25%
30/04/2008	2,00%
08/10/2008	1,50%
29/10/2008	1,00%
16/12/2008	0,25%

¹ Ver página Web de la Reserva Federal www.federalreserve.gov

² www.portfoliopersonal.com

• TASA DE DESCUENTO (DISCOUNT RATE)

Cuando los bancos del Sistema presentan problemas transitorios de liquidez y no logran obtener financiamiento a través del fondeo tradicional, acuden a la Reserva Federal como prestamista de última instancia.

El FED les otorga financiamiento a corto plazo, generalmente 30 días, contra descuento de títulos públicos y les cobra una tasa denominada TASA DE DESCUENTO. Es el último recurso de obtención de financiación por parte de los bancos, por lo tanto esta tasa siempre es más alta que una tasa interbancaria. Generalmente es el doble del TARGET, al 22/06/09 la tasa de descuento es una TNA del 0,50%.

• TASA DE LOS FONDOS FEDERALES

Los Bancos Comerciales de Estados Unidos deben constituir las reservas exigidas por la normativa vigente con respecto a los depósitos de clientes. La forma de constitución es a través de saldos promedios no remunerados en la Reserva Federal o en Caja de los bancos.

Los bancos que posean sobrantes sobre las reservas exigidas los pueden prestar a los bancos que no cumplen con dichas exigencias. Los bancos que piden prestado "compran" Fondos Federales. Los bancos que prestan "venden" FF.

	BANCO A	BANCO B
Reserva Requerida	100	100
Reserva Constituida	<u>150</u>	<u>50</u>
Exedente/Faltante	+50	-50
	FF vendido	FF comprado

Banco A	
Activo	Pasivo
FF Vendido	
	PN

Banco B	
Activo	Pasivo
	FF Comprado
	PN

Como vimos, entonces, si bien la operatoria se denomina compra venta de fondos federales, en realidad se trata de préstamos interbancarios, por lo tanto existe un precio en esta transacción que es una tasa de interés, la **TASA DE LOS FED FUNDS**

(Fed Funds Rate). Es una tasa de mercado, pero influida por el “target” de la Reserva Federal.

Al 26/08/2008	TNA 2,01% promedio
Al 06/03/2009	TNA 0,21% promedio
Al 23/06/2009	TNA 0,24% promedio
Al 09/09/2009	TNA 0,15% promedio

La Reserva Federal participa en el mercado como un intermediario más, ayudando a proveer la liquidez necesaria. Por lo mismo, aumenta o disminuye la oferta de dinero para que la tasa de interés diaria se acerque lo más posible a la tasa objetivo.

La tasa de fondos federales es una tasa diaria que varia alrededor de la tasa objetivo. Si en un momento dado la tasa sube más allá del objetivo, la Reserva Federal provee más fondos al mercado interbancario a través de operaciones en el mercado abierto, que consisten en comprar activos financieros (certificados de deposito y bonos del gobierno). Si la tasa disminuye por debajo del objetivo, entonces procede a retirar fondos a través de la venta de activos.

En ocasiones, la tasa de los fondos federales se puede apartar mucho más del “target” u objetivo, pero casi siempre regresa cerca del objetivo al día siguiente.

Dado que los requerimientos de encaje no se reconcilian a cada momento, los bancos suelen estar excedidos o por debajo de sus requerimientos en el transcurso del día. En sí, el cálculo oficial de la relación de reservas a depósitos utiliza una fórmula que toma en cuenta el promedio de reservas sobre un periodo de quince días. Esto permite a los bancos estar por debajo (o excedidos) del nivel requerido en un día determinado, pero es necesario compensarlo al día siguiente. Por lo mismo, la mayoría de los bancos tratan de reconciliar sus cuentas al final de cada día acudiendo al mercado interbancario con sus excesos o en busca de sus faltantes.

La razón por la cual la Reserva Federal busca controlar la tasa de los fondos federales es porque todas las tasas de interés denominadas en dólares americanos están influenciadas por esta tasa, que es considerada como la líder de todos los instrumentos financieros a corto plazo. Esto significa que al controlar el nivel de la tasa de este mercado, se ejerce una gran influencia sobre todas las tasas en los mercados financieros y de bienes en los Estados Unidos e inclusive fuera del país.

Para mantener la tasa diaria dentro de una banda estrecha alrededor de la tasa objetivo, la Reserva Federal tiene que monitorear muy de cerca la economía día a día. Si percibe que la cantidad de dinero en circulación no es compatible con una tasa de inflación estable, cambia su “target” lo cual lo obliga a modificar la cantidad de fondos que provee al mercado. Aunque no determina directamente la demanda de dinero, puede ejercer su influencia a través de una tasa de interés mayor o menor. La Reserva Federal puede controlar la tasa o la cantidad de dinero en circulación, pero no ambas al mismo tiempo.

Cuando el Fed reduce su tasa objetivo su intención es estimular la actividad económica indirectamente. Durante los últimos años la creencia del Fed era que una tasa más baja sería más atractiva para la inversión y debería alentar la construcción de casas.

Al mismo tiempo, existía la posibilidad de que los deudores hipotecarios pudieran renegociarlo con tasas más bajas, este fue el comienzo de la crisis inmobiliaria en USA de 2007.

Por último, la reducción en la tasa estimula más al consumo y castiga al ahorro.

• **TASAS DE LOS US TREASURY**

Son las tasas internas de retorno (TIR) o tasas de interés implícitas de los bonos emitidos por el Departamento del Tesoro de Estados Unidos. Son tasas de interés de referencia tanto para la determinación de las tasas internas de la economía norteamericana como para la determinación del piso del costo de financiamiento en el mercado internacional de capitales. El rol prominente de estas tasas está dado por la liquidez y por el monto en circulación de los bonos del Tesoro norteamericano en comparación a otros instrumentos financieros.

El Tesoro de los Estados Unidos emite tres tipos de instrumentos de deuda:

- USTreasury Bills (LETRAS) con vencimientos a 1, 3, 6 y 12 MESES
- USTreasury Notes (Obligaciones) con vencimientos a 2, 5 y 10 años y
- USTreasury Bonds (Bonos) con vencimiento a 30 años

Su TIR, es considerada tasa libre de riesgo (RF) y es la base o “benchmark” para determinar tasas de otras emisiones en dólares USA, agregando un margen según el riesgo del emisor. La más relevante es la tasa del título a 10 años.

Al 07/08/06	Plazo: 10 años	TNA 4,89%
Al 12/03/07		TNA 4,55%
Al 03/03/08		TNA 3,54%
Al 26/08/08		TNA 3,80%
Al 06/03/09		TNA 3,54%
Al 23/06/09		TNA 3,71%
Al 09/09/09		TNA 3,05%

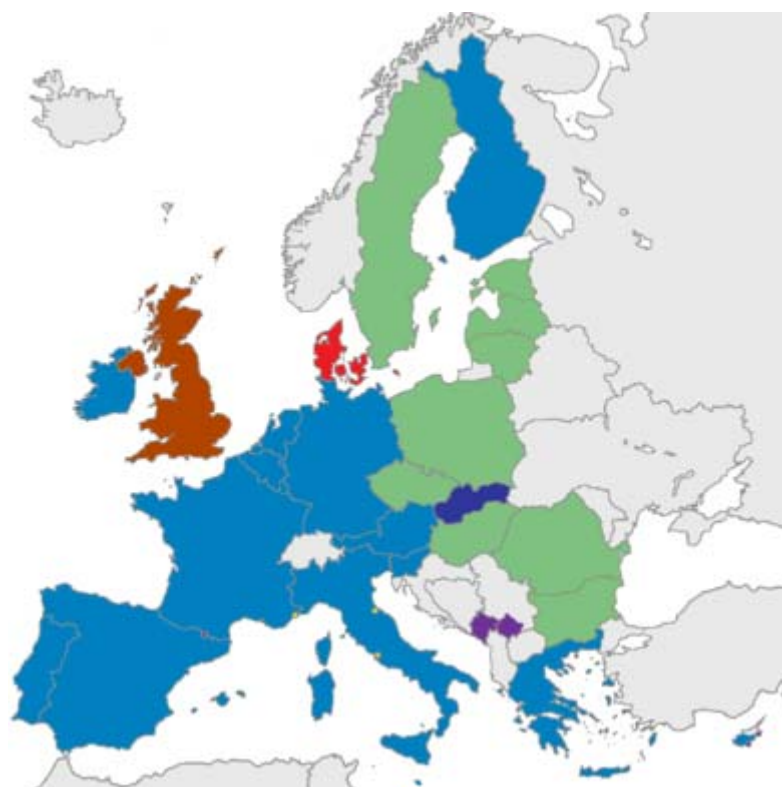
• **PRIME RATE**

Es la tasa de interés preferencial, es una tasa activa doméstica de USA que cobran los bancos más importantes a las empresas más solventes, sobre préstamos a corto plazo. Es una tasa nominal anual con base 360. Se aplica la misma tasa para todos los plazos desde 30 días hasta 365. Eso quiere decir que el cálculo de la tasa efectiva será igual a:

$$i_{(t)} = \frac{PRIME_{Ext}}{360}$$

Al 03/03/08	TNA 6,00%
Al 26/08/08	TNA 5,00%
Al 06/03/09	TNA 3,25%

3.1.1.2. UNION MONETARIA EUROPEA (UME) EUROZONA



- Estados de la Eurozona
- Estados de la UE con el objetivo de unirse a la Eurozona el 1 de enero de 2009 ([Eslovaquia](#))
- Estados de la UE que han asumido, en última instancia, la obligación de unirse a la zona euro
- Se celebrará referéndum sobre el euro ([Dinamarca](#))
- Estados de la UE con una cláusula de exclusión en la participación de la Eurozona
- Áreas fuera de la UE utilizan el euro con un acuerdo
- Áreas fuera de la UE utilizan el euro sin un acuerdo

De los 15 países miembros en origen de la UE solo 11 en primer término conformaron la UME, y dejaron de utilizar su moneda doméstica adoptando el EURO como moneda de curso legal desde el 1° de enero de 1999:

Desde el 1/1/1999 11 países:					
<i>País</i>	<i>Moneda</i>	<i>País</i>	<i>Moneda</i>	<i>País</i>	<i>Moneda</i>
Alemania	Marco Alemán	Bélgica	Franco Belga	Portugal	Escudo Portugués
Francia	Franco Francés	Luxemburgo	Franco Luxemburgués	Austria	Chelín Austríaco
Holanda	Florín Holandés	España	Peseta Española	Finlandia	Marco Finlandés
Italia	Lira Italiana	Irlanda	Libra Irlandesa		

A partir del 1° de enero de 2001 se incorporó un 12° país que es Grecia que reemplaza al Dracma por el Euro. Se negaron a adoptar el EURO Gran Bretaña, Suecia y Dinamarca

A partir del 1/1/2001	
<i>País</i>	<i>Moneda</i>
Grecia	Dracma Griego
No participan	
Gran Bretaña	Libra Esterlina
Suecia	Coronas Suecas
Dinamarca	Coronas Danesas

El 1 de enero de 2007 se incorporó Eslovenia; Chipre y Malta lo hicieron el 1 de enero de 2008 y Eslovaquia el 1 de enero de 2009.

El Banco Central Europeo (BCE) es la entidad responsable de la política monetaria de los 16 estados. Fue creado en 1998, para introducir y gestionar la nueva moneda, efectuar operaciones con divisas y garantizar el buen funcionamiento de los sistemas de pago. Es también responsable de fijar las grandes líneas y ejecutar la política económica y monetaria de la UE. Una de las principales tareas del BCE es mantener la estabilidad de precios en la zona euro, preservando el poder adquisitivo del euro.

• TASA DE BCE

Es la tasa objetivo del Banco Central Europeo, que es la autoridad monetaria de la Eurozona.

Al 26/08/2008	TNA 4,25%
Al 06/03/2009	TNA 1,50%
Al 08/04/2009	TNA 1,25%
Al 13/05/2009	TNA 1,00%

• EONIA (EURO OVERNIGHT INDEX AVERAGE)

Es una tasa overnight computada como promedio ponderado de todas las transacciones de préstamos en el mercado interbancario.

Se elabora en función de la información brindada por 43 bancos de la Eurozona. Utiliza la convención A/360.

Al 26/08/08	TNA 4,28%
Al 06/03/09	TNA 1.26%
Al 23/06/09	TNA 0,76%
Al 09/09/09	TNA 0,53%

• EURIBOR (EURO INTERBANK OFFERED RATE)

Es la tasa para colocaciones interbancarias a PLAZO en la zona del EURO. Es una tasa doméstica. Es Nominal anual y se expresa tanto para una base de 360 como de 365 días.

Su valor lo calcula la Federación Bancaria Europea partiendo de los precios de oferta de los préstamos que se hacen entre sí los 43 principales bancos europeos. Es la tasa ofrecida por un banco "prime" a otro banco "prime" para 13 plazos desde 1 semana a 12 meses.

Se fija a las 11:00 am (hora del centro de Europa), Reuters realiza el cálculo del Euribor para cada plazo eliminando el 15% más alto y el 15% más bajo de las tasas de interés informadas por los bancos y realiza la media aritmética del resto de los valores (Promedio simple). El resultado se redondea al número de 3 decimales más próximo al valor del promedio.

Al 07/08/06	Plazo: 6 meses	TNA 3,379% (Base 360)
Al 12/03/07		TNA 4,001%
Al 03/03/08		TNA 4,379%
Al 26/08/08		TNA 5,158%
Al 06/03/09		TNA 1,825%
Al 23/06/09		TNA 1,416%
Al 09/09/09		TNA 1,050%

3.1.2. MERCADO INTERNACIONAL o EUROMERCADO

- **LIBOR (LONDON INTERBANK OFFERED RATE)**

Es una tasa a la cual los bancos toman préstamos en euromonedas (*eurocurrencies*), de otros bancos en el Euromercado interbancario londinense. Es una de las tasas de referencia de corto plazo más utilizada por los inversores. En nuestro país es utilizada comúnmente como tasa para ajustar el pago de renta de bonos del gobierno y del sector privado y también para el cálculo de las cuotas de los préstamos hipotecarios, personales y prendarios que otorgan los bancos en dólares.

Su importancia como tasa de referencia se basa en que el 20% de los préstamos bancarios internacionales y más del 30% de las transacciones de monedas se realizan a través de las oficinas de los bancos londinenses, que conforman un sistema financiero de unas 500 entidades.

Es usada como base para la concreción de contratos de tasas de interés en muchos de los grandes mercados de opciones y futuros mundiales como el LIFFE, Deutsche Term Börse, Chicago Mercantile Exchange, Chicago Board of Trade, SIMEX and TIFFE, así como en la mayor parte de las transacciones de mercados extrabursátiles y de préstamos.

Es confeccionada por la Asociación Británica de Bancos (BBA) y es anunciada cada día al mercado a las 11:00 horas de Londres. Para calcular la LIBOR, la BBA toma los datos de tasas de préstamos interbancarios de un conjunto de 16 bancos que son seleccionados para reflejar una muestra representativa del mercado. Los resultados de la encuesta son publicados para asegurar la transparencia del proceso de cálculo. Con los datos seleccionados se eliminan aquellas tasas que estén en el cuartil superior e inferior de la muestra y se promedia el resto de las tasas para sacar la LIBOR del día.

Es la tasa para colocaciones interbancarias en el Euromercado de Londres, entre Bancos de primera categoría, para las principales monedas.

La tasa más importante es la tasa en dólares a 6 meses (Eurodólar), es una tasa nominal anual con base 360.

Al 07/08/06	En u\$s a 6 meses	TNA 5,49%
Al 12/03/07		TNA 5,3425%
Al 03/03/08		TNA 2,8625%
Al 26/08/08		TNA 3,1162%
Al 06/03/09		TNA 1,8538%
Al 23/06/09		TNA 1,1487%
Al 09/09/09		TNA 0,6888%

En el siguiente cuadro podemos apreciar las LIBOR de 6 meses para las principales monedas:

Plazo:6 Meses	Al 03/03/08	Al 26/08/08	Al 06/03/09	Al 09/09/09
Libras	5,71625%	5,91375%	2,12875%	0,85625%
Yens	1,02000%	0,94625%	0,79750%	0,57406%

• EUROLIBOR

Es la Libor para el Euro, en la plaza de Londres (no confundir con EURIBOR que es la tasa doméstica de la EUROZONA)

Al 07/08/06	a 6 meses	TNA 3,37%
Al 12/03/07		TNA 4,0006%
Al 26/08/08		TNA 5,1519%
Al 06/03/09		TNA 1,8294%
Al 23/06/09		TNA 1,4219%
Al 09/09/09		TNA 1,0412%

3.2. INDICADORES DE RIESGO SOBERANO

En varias oportunidades hemos empleado la palabra “riesgo”. Explicamos el concepto de “riesgo de crédito”, y generalmente asociamos la palabra riesgo con algo negativo, pero en realidad **riesgo** es la posibilidad de que se produzca un suceso diferente al esperado.

En Finanzas el riesgo significa no cobrar lo esperado o sufrir pérdidas u obtener ganancias. La existencia de riesgo no siempre es un hecho negativo. Los riesgos más importantes además del de crédito, son los siguientes: de inflación, de tasa de interés, de cambio y soberano.

Para medir el riesgo de crédito soberano ya comentamos la existencia del “rating” elaborado por las Agencias Calificadoras de Riesgo, y sobre el que volveremos más adelante, pero existe un indicador basado en la evolución de los precios de mercado

para un segmento específico del mercado internacional de capitales como son los mercados emergentes.

● **MERCADOS FINANCIEROS EMERGENTES**

Son mercados que efectuaron durante la década del 90 un proceso de profundos cambios, tanto en volumen como en sofisticación.³ El Banco Mundial considera mercado emergente a los mercados que pertenecen a países en vías de desarrollo, entre ellos podemos encontrar países del sudeste asiático como Taiwán, Corea, Hong Kong, Singapur, de América Latina como México, Brasil, Chile y Argentina. Son países que han presentado cambios muy importantes especialmente en distintos factores, como ser demográficos ya que muestran una importante disminución de la mortalidad y la fertilidad, un incremento de la longevidad, y como consecuencia de ello se registra un aumento en las aspiraciones tanto económicas, como de acceso a la educación superior y a la generación de riqueza.

● **EMBI + (EMERGING MARKETS BONDS INDEX PLUS)**

Es un índice de Bonos de Mercados Emergentes, elaborado por JP Morgan, que es uno de los grandes Banco de Inversión a nivel Internacional. Dicho índice determina el Riesgo Soberano en función de las emisiones internacionales de bonos en dólares estadounidenses efectuadas por los países calificados. Se calcula la rentabilidad promedio de la cartera de bonos del país y su duration, y se resta de la tasa del bono del tesoro americano de igual duration.

Datos al PAIS	26/08/08 PB	06/03/09 PB	23/06/09 PB	09/09/09 PB
Argentina	670	1887	1198	839
Brasil	247	448	307	234
Bulgaria	246	616	402	321
Colombia	232	492	315	244
Ecuador	732	3469	2697	1090
India	350	833	435	304
México	187	416	267	208
Panamá	228	481	279	241
Perú	203	406	272	221
Filipinas	274	469	327	264
Rusia	198	671	396	338
Sudáfrica	245	445	286	218
Turquía	315	622	329	298
Ucrania	559	3553	1303	833
Venezuela	663	1599	1164	937

● **TASA DE RENTABILIDAD EXIGIDA A ARGENTINA**

Para establecer la tasa promedio exigida por el mercado a cada país se suman los puntos básicos a la USTreasury Rate.

³ Verchik, Ana *Mercado de Capitales, los nuevos mercados*. 1º ED. Buenos Aires: Ediciones Macchi, 1993. 487p. ISBN: 950-537-262-0

$$TNA = \text{Tasa libre de riesgo} + Embi +$$

Si la duration de Argentina fuera 10 años, entonces tomamos como referencia de tasa libre de riesgo la tasa del Tesoro de USA a 10 años (3,80%) y le sumamos los puntos básicos del riesgo argentino (670 puntos básicos).

Recordemos que un punto básico es igual a un diezmilésimo de punto entero o un 0,01 punto porcentual, por lo tanto, 670 puntos básicos representan 6,70 puntos porcentuales. De manera que la TIR mínima exigida a Argentina para emisiones en dólares a 10 años sería:

$$TNA = 3,80\% + 6,70\% = 10,50\%$$

3.3. LOS TIPOS DE CAMBIO

El tipo de cambio es el precio de una moneda denominada en términos de otra. En los mercados de divisas las divisas son los bienes negociados por lo tanto hay que tener en cuenta que una de las monedas que intervienen en la transacción es la moneda cotizada (la divisa) y la otra es la moneda de cuenta o medio de pago (la doméstica).

3.3.1. PRINCIPALES MONEDAS

La importancia de una moneda en el contexto internacional depende del volumen de transacciones tanto comerciales como financieras se realicen en dicha denominación.

Las monedas más negociadas son en primer lugar el dólar estadounidense que además es la moneda de influencia en los negocios del continente americano, le sigue el euro, y el yen (moneda de peso en Asia) y luego la libra esterlina y el franco suizo.

Según las Normas ISO se utiliza un código de tres letras para identificar cada moneda y que deriva de su nombre en idioma inglés:

USD	DÓLAR ESTADOUNIDENSE (US\$) (US Dollar)
EUR	EURO (€)
JPY	YEN (¥) (Japanes Yen)
GBP	LIBRA ESTERLINA (£) (Great Britain Pounds)
CHF	FRANCO SUIZO (FS) (Franco de la Comunidad Helvética)

3.3.2. COTIZACIONES

Existen dos formas de expresar los precios de las monedas o de cotizar los tipos de cambio:

- **COTIZACION DIRECTA:** o cotización precio, expresa el precio de la moneda cotizada en términos de la moneda de cuenta.

COTIZACION DIRECTA

(Cotización Precio)

1 UNIDAD DE MONEDA COTIZADA EQUIVALE A “x”
UNIDADES DE MONEDA DE CUENTA
 (“X” MDC/MC)

Ejemplo: 1 DÓLAR = 109,31 YEN
(115,05 ¥/US\$)

Se aplica el mismo criterio para el franco suizo

- **COTIZACION INDIRECTA:** o cotización volumen. Indica con una unidad de moneda de cuenta cuantas unidades de moneda cotizada puedo adquirir.

COTIZACION INDIRECTA

(Cotización Volumen)

1 UNIDAD DE MONEDA DE CUENTA EQUIVALE A “Y” UNIDADES
DE MONEDA COTIZADA
 (“X” MC/MDC)

Ejemplo: 1 EURO = 1,4655 DOLARES
(1,4655 US\$/€)

La libra esterlina también cotiza en forma indirecta

En el mercado internacional la unidad cotizada es el dólar USA.

- MONEDA COTIZADA: DÓLAR ESTADOUNIDENSE
- MONEDAS DE CUENTA: TODAS LAS DEMAS

En el siguiente listado se muestran las cotizaciones internacionales publicadas por la agencia de noticias REUTERS, por lo tanto lo que vemos es la cotización del dólar expresada en las otras monedas:

	Al 03/03/08	Al 26/08/08	Al 06/03/09	Al 09/09/09
EUR	1,5174	1,4655	1.2577	1,4540
JPY	102,92	109,31	99.0300	92,2800
GBP	1,9837	1,8397	1.3877	1,6533
CHF	1,0398	1,1000	1.1645	1,0431

Si queremos ver cuál fue la evolución anual del tipo de cambio del dólar con respecto al franco suizo comparando marzo de 2009 contra marzo de 2008, tal como vimos en la Nota Técnica N° 1, calcularemos la tasa de variación del tipo de cambio:

$\frac{1,1645}{1,0398} - 1 = 0,119927 = 11,9927\%$ El dólar se apreció con respecto al franco suizo en un 11,9927% anual.

¿En cuánto se depreció el franco suizo contra el dólar?

En primer lugar debemos calcular el tipo de cambio indirecto:

$$TC_{(1)} = \frac{1}{1,1645} = 0,8587$$

$$TC_{(0)} = \frac{1}{1,0398} = 0,9617$$

$\frac{0,8587}{0,9617} - 1 = -0,107102 = -10,7102\%$ El franco suizo se depreció contra el dólar un 10,7102% anual.

3.4. ÍNDICES BURSATILES INTERNACIONALES

3.4.1. INDICE BURSATIL

Un **índice bursátil** es un número, que trata de reflejar las variaciones de valor o rentabilidades promedio de las acciones que lo componen. Generalmente, las acciones que componen el índice tienen características comunes tales como: pertenecer a una misma bolsa de valores, tener una capitalización bursátil similar o pertenecer a una misma industria.

Los índices son utilizados como punto de referencia para armar carteras de inversiones, tal el caso de los fondos comunes de inversión. En el cuadro siguiente se detallan los índices más importantes por región y su cotización:

<i>Indice</i>	<i>Mercado</i>	<i>AL</i> <i>26/08/08</i>	<i>AL</i> <i>10/03/09</i>	<i>AL</i> <i>09/09/09</i>
ASIA				
Nikkei	Japón	12.878,66	7.050,98	10.393,23
EUROPA				
DAX	Alemania	6.296,95	3.886,98	5.481,73
FTSE 100 (Footsie)	Inglaterra	5.505,60	3.715,23	4.947,34
USA				
Dow Jones Industrial Average	USA	11.386,25	6.926,49	9.497,34
Standard & Poor's 500	USA	1.266,84	719,60	1.025,39
AMERICA LATINA				

MERVAL	Argentina	1.744,74	1.004,18	1.853,02
BOVESPA	Brasil (San Pablo)	54.477,25	38.794,55	57.854,80

3.5. PRECIO DE LOS COMMODITIES

3.5.1. COMMODITIE

En castellano, mercancía, es cualquier producto destinado a uso comercial. Al hablar de mercancía, generalmente se hace énfasis en productos genéricos, básicos y sin mayor diferenciación entre sus variedades.

Uno de los más importantes es el petróleo, dado que es el combustible base en el que se sustenta el mundo moderno.

Hay dos tipos de petróleo cuyo precio se utiliza como referencia:

- El **Brent** es un tipo de petróleo que se extrae principalmente del Mar del Norte. Marca la referencia en los mercados europeos
- El **WTI** (West Texas Intermediate) es un promedio, en cuanto a calidad, del petróleo producido en los campos occidentales del estado de Texas (USA). Se emplea como precio de referencia para fijar el precio de otros petróleos crudos producidos en medio oriente o el mar del Norte (Petróleo Brent).

PETROLEO (u\$s por barril)	26/08/08	06/03/09	09/09/09
WTI	114,71	45,40	71,10
BRENT	113,71	43,45	69,44

También tiene importancia, entre otros la cotización del oro cuyos precios son los siguientes:

ORO (u\$s por onza troy)	26/0/08	10/03/09	09/09/09
N.York	821,78	896,65	996,2
Londres	823,50	901,50	1.000,25
Hong Kong	818,75	917,65	996,45

4. CUESTIONARIO

- 1) DETERMINE SI LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES SON FALSAS O VERDADERAS Y JUSTIFIQUE SU RESPUESTA:
 - a) La tasa de los fondos federales siempre es igual al Target de la Reserva Federal.
 - b) Euromercado es el mercado doméstico del EURO.
 - c) Los Fondos Federales son fondos que presta la Reserva Federal a los bancos que operan en USA y tienen dificultades transitorias en materia financiera.
 - d) En la pantalla de Reuters del día 29 de mayo de 2008, aparece la siguiente

- cotización: EUR 1,5752-56, lo que significa que 1 u\$s = 1,5752 Euros comprador.
- e) Los Fondos Federales comprados son en realidad préstamos ofrecidos por los bancos con excedentes de reservas en su cuenta de la Reserva Federal
 - f) Si la Reserva Federal resuelve en su próxima reunión, no modificar su “target” para los “fondos federales”, ello implica que los bancos radicados en USA deberán seguir realizando sus préstamos interbancarios por un día a una tasa del 0,25% anual.
 - g) Prime Rate en USA es la tasa preferencial para préstamos a empresas de primera línea (3,25% en la actualidad). Eso significa que IBM no puede conseguir fondos en el mercado monetario a tasa más baja que esa.
 - h) EURIBOR y EUROLIBOR tienen el mismo significado, por lo tanto para el mismo plazo las tasas deben ser similares.
 - i) La LIBOR es una tasa interbancaria doméstica para operaciones en LIBRAS en Gran Bretaña.
 - j) Prime Rate en USA es la tasa que pagan los bancos por los depósitos tomados a empresas de primera línea.
- 2) Señale las diferencias y semejanzas existentes entre:
 - a) EUROZONA Y EUROMERCADO
 - b) LIBOR, EURIBOR Y EUROLIBOR
 - c) USTREASURY BILLS, NOTES Y BONDS
 - 3) El EMBI + para Argentina sobrepasa los 1.000 puntos básicos. Explique su significado. ¿Cuál es su utilidad para los inversores?
 - 4) Efectúe un seguimiento de las principales tasas de interés internacionales y determine su evolución.
 - 5) Analice el comportamiento de las principales monedas contra el dólar estadounidenses y explique cuales se aprecian/deprecian y por qué.
 - 6) Analice la evolución de los principales commodities.
 - 7) A través de la lectura de las noticias, efectúe un seguimiento con respecto a la situación del dólar como moneda de reserva.
 - 8) Estudie la evolución del riesgo país argentino en función de las políticas económicas aplicadas y el comportamiento ante el pago de los vencimientos de la deuda.
 - 9) Monitoree las decisiones tomadas por la Reserva Federal y el Banco Central Europeo en cuanto a modificaciones a las tasas de referencia y analice las reacciones del mercado.
 - 10) Analice la evolución de las bolsas internacionales y trate de explicar las razones que producen subas o bajas.

5. APLICACIONES PRÁCTICAS

CASO 1: CALCULO DE DIAS ENTRE DOS FECHAS

- 1. Determine la cantidad de días comprendidos entre las siguientes fechas, considerando la convención días reales ("actual days") tanto para un año normal como año bisiesto, y considerando la convención 30/360:
 - a) 3 de abril y 20 de mayo
 - b) 1 de julio y 1 de septiembre
 - c) 4 de febrero y 5 de marzo?
- 2. ¿Cuántos días hay entre las siguientes fechas?

Inicio	Vencimiento	Actual days		30/360
		Año Normal	Año Bisiesto	
2 de enero	2 de febrero			
2 de enero	2 de marzo			
5 de mayo	5 de diciembre			
5 de mayo	7 de julio			

CASO2: TRATAMIENTO DE LOS FERIADOS

1. Determine el vencimiento de las siguientes operaciones, teniendo en cuenta la convención Actual/365, y si se debe trasladar en caso de feriado, según el método tradicional en el mercado monetario en Argentina.

FECHA DE COLOCACION PLAZO

1 de agosto	30 días
5 de septiembre	65 días
24 e octubre	60 días

2. Determine el vencimiento de las siguientes operaciones, teniendo en cuenta los tres métodos utilizados para el tratamiento de los feriados y considere como plazas involucradas Buenos Aires y New York. (Año 2008)

Tipo de Operación	Fecha de Transacción	Fecha Valor	Fecha de Vencimiento	Fecha de Vencimiento (se modifica solo si fuera feriado entonces se aplican los tres métodos)		
DEPÓSITOS A PLAZO				1° día hábil anterior	1° día hábil siguiente	Traslado pago no vto.
O/N	23 de mayo					
30 días	5 de mayo					
30 días	30 de julio					

- El 31/12/08, el Deutsche Bank Sucursal Madrid, solicitó fondos al Bank of Tokio Sucursal Londres para prefinanciar una exportación por u\$s 50.000.000 a una empresa noruega. El plazo de la operación es por 180. Se desea saber la fecha valor y de vencimiento de la operación.
- La empresa El Agro S.A. con sede en Buenos Aires, Argentina, cerró los términos de una colocación de fondos por 51 días con Bank of America, New York el 12 de febrero de 2009. Determine el día correspondiente a la fecha valor y a la fecha de vencimiento y determine si es necesario trasladar la misma, aplicando los tres métodos de tratamiento para los feriados.
- El Bank of Tokio Sucursal Londres, le ofrece a la Sucursal New York del Banco Nacional de Ferilandia, fondos en dólares estadounidenses para prefinanciar

exportaciones de firmas ferilandesas, en dicha moneda. El plazo del fondeo es por 180 días, con opción a prórroga hasta 270 días. El 9 de abril de 2009 se cierran los términos de la operación, por 180 días. Por lo tanto se desea saber la fecha valor y la fecha de vencimiento. Si el plazo total fuera de 270 días determine el nuevo vencimiento. Si el 22 de mayo acuerdan la precancelación del préstamo, ¿qué día se efectuará el desembolso de fondos?

CASO 3: La colocación de fondos. Selección de alternativas.

El Gerente Financiero de un Banco Estadounidense, con sede en New York, el 19 de febrero de 2009 enfrentaba las siguientes alternativas de colocación de fondos:

- a) Depósito a plazo a 30 días a una TNA 1,2%;
- b) Descontar un documento con rendimiento del 1,5% nominal anual adelantado, con el mismo vencimiento del depósito anterior.

Determine:

- 1) Fecha valor.
- 2) ¿Cuál es el día de vencimiento?
- 3) ¿Cuál es el rendimiento de cada alternativa?
- 4) ¿Qué alternativa seleccionó el Gerente Financiero?

CASO 5: La toma de fondos. Selección de alternativas.

El 8 de abril de 2008, el Gerente de Finanzas del BSCH, debe tomar la decisión de tomar fondos por un importe de € 20.000.000 y enfrenta las siguientes alternativas:

- a) Tomar un préstamo de un banco norteamericano con sede en Londres, cuyo vencimiento opera el 18 de setiembre próximo, siendo la EUROLIBOR del 4,1133% (A/360).
- b) Emitir un CD con el mismo vencimiento a favor del Banco Nación Argentina, Sucursal Madrid y a una EURIBOR del 4,8% (A/360)

Determine:

1. Fecha valor.
2. El plazo de la operación. ¿Es necesario efectuar cambios?
3. ¿Cuál fue la alternativa seleccionada?
4. Determine el costo efectivo de cada alternativa.

6. BIBLIOGRAFÍA

- NAPPA, Ana María “Introducción al Cálculo Financiero” Ed. Temas UADE Marzo 2008
- RESERVA FEDERAL de Estados Unidos. Página Oficial de Internet
- REUTERS, Latinoamérica- Servicio de Información vía Internet
- UNION MONETARIA EUROPEA- Página Oficial de Internet.

APENDICE “A”

LA TASA NOMINAL Y LA TASA EFECTIVA

La TASA NOMINAL ANUAL reúne las siguientes características:⁴

- *Es la tasa cotizada por los bancos, tanto para la toma como para la colocación de fondos.*
- *Es una tasa contractual o jurídica.*
- *En todo contrato, las condiciones financieras se establecen en términos de Tasa Nominal Anual.*
- *La Tasa Nominal Anual puede ser tanto vencida, TNA, como adelantada TNAA.*
- *Por sí sola no nos indica nada, debe estar referida a un período de capitalización: $TNA_{C/t}$*
- *Es directamente proporcional a la tasa efectiva e inversamente proporcional al plazo de la operación.*
- *No es posible medir rendimientos con la tasa nominal, por lo tanto no nos sirve para la toma de decisiones.*
- *Para ello se calculará la tasa efectiva de interés.*

Por su parte, la TASA EFECTIVA DE INTERES, cumple los siguientes requisitos:

- *Mide el resultado efectivo punta contra punta de la operación financiera .*
- *Representa el interés ganado por cada peso colocado.*
- *Mide el rendimiento para el colocador por cada unidad monetaria invertida.*
- *Representa el interés pagado por cada peso recibido en préstamo.*
- *Mide el costo financiero para el tomador de fondos por cada unidad monetaria de deuda.*
- *Es el precio del dinero.*
- *Se calcula a partir de la tasa nominal, mediante una proporción.*

• Tasa Efectiva Vencida:
$$i_{(t)} = \frac{TNA_{xt}}{365}$$

• Tasa Efectiva Adelantada:
$$d_{(t)} = \frac{TNAA_{xt}}{365}$$

Y como vimos en Cálculo Financiero, existe una relación entre la tasa vencida y adelantada de interés que es el TEOREMA DE ARBITRAJE,

$$(1 + i)(1 - d) = 1$$

que permite calcular una en función de la otra, así para calcular la tasa adelantada a partir de la vencida deberemos aplicar la siguiente expresión:

⁴ Nappa, Ana María “Introducción al Cálculo Financiero”, Ediciones TEMAS UADE, Bs. A. Marzo de 2008.

$$d = \frac{i}{(1+i)}$$

de la misma forma, a partir del Teorema de Arbitraje, podemos calcular la tasa vencida conociendo la adelantada:

$$i = \frac{d}{(1-d)}$$

La Tasa Activa y la Tasa Pasiva

BANCO de la Esquina Estado Patrimonial

ACTIVO	PASIVO
Préstamos	Depósitos
	PN
	+ Int. Activos
	- Int Pasivos

Donde:

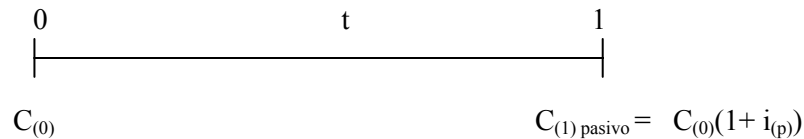
$i_{(p)}$	=	Tasa Pasiva. Tasa que paga el Banco por los depósitos recibidos.
$i_{(a)}$	=	Tasa Activa. Tasa que cobra el Banco por los préstamos otorgados.
S	=	Spread. Brecha entre la Tasa Activa y la Pasiva.

Cuando los Bancos captan fondos del público en forma de depósitos, están asumiendo una deuda, que registrarán en el pasivo, por lo tanto, los intereses que deberá pagar la entidad al ahorrista constituyen un resultado negativo. La tasa de interés que pagan los bancos entonces recibe el nombre de **TASA PASIVA**.

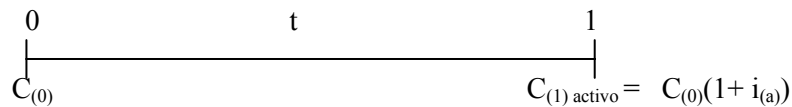
Cuando los Bancos prestan fondos, están otorgando un crédito, lo registran en su activo, por lo tanto la tasa de interés que cobran los bancos por los préstamos se denomina **TASA ACTIVA**. Los intereses cobrados por las entidades financieras representan un resultado positivo en su balance.

La actividad básica de los bancos es la intermediación financiera, por lo tanto, captan fondos del público y los prestan. Asumiendo que calzan las operaciones, esto es prestan el 100% del capital que reciben en depósito, el esquema de análisis sería el siguiente:

- En el momento inicial, un ahorrista deposita en el Banco un importe equivalente a $C_{(0)}$ con vencimiento dentro de “t” días. El Banco se compromete a devolver el capital y pagar una tasa de interés pasiva, de manera tal que al vencimiento de la operación el cliente recibirá un capital final pasivo equivalente a $C_{(1)}$



- Simultáneamente, el banco efectúa un préstamo por el mismo plazo y capital inicial (calzando las operaciones). El cliente se compromete a reintegrar el capital más los intereses calculados a la tasa activa,



- Al vencimiento del plazo entonces, el banco debe recibir un capital final activo “ $C_{(1)activo}$ ” que le permita pagar al depositante el capital final pasivo “ $C_{(1)pasivo}$ ” y además le debe quedar una diferencia o “Brecha” que le permita, como empresa que es, cubrir sus costos operativos, fijos y variables y además obtener una utilidad.

$$C_{(1)activo} = C_{(1)pasivo} + \text{Brecha}$$

- Esa brecha recibe el nombre de “**SPREAD**”.

$$C_{(1)activo} = C_{(1)pasivo} + \text{Spread}$$

- De manera tal que el Spread, no es otra cosa que la diferencia entre el capital final activo y el pasivo, por lo tanto es una Variación Absoluta

$$S = C_{(1)activo} - C_{(1)pasivo}$$

- Pero para la toma de decisiones necesitamos calcular la Variación Relativa entre ambos capitales, lo que nos dará como resultado la tasa efectiva de Spread “s”

$$\frac{C_{(1)activo} - C_{(1)pasivo}}{C_{(1)pasivo}} = \frac{S}{C_{(1)pasivo}} = s$$

- Despejando de la fórmula anterior obtendremos el Factor de capitalización que contiene a la tasa de Spread

$$\frac{C_{(1)activo}}{C_{(1)pasivo}} = (1 + s)$$

- Si $C_{(0)} = 1$, entonces simplificamos el Capital Final en el primer miembro

$$\frac{(1 + i_{(a)})}{(1 + i_{(p)})} = (1 + s)$$

- Pasamos multiplicando el factor de capitalización pasivo, al segundo miembro y como resultado obtenemos la relación existente entre la tasa activa y la pasiva.

$$(1 + i_{(a)}) = (1 + i_{(p)}) \cdot (1 + S)$$

- Por su parte, sabemos que el Spread se compone de costos variables, costos fijo y utilidad, siendo la siguiente la expresión necesaria para su cálculo:

$$(1 + S) = (1 + cv) \cdot (1 + cf) \cdot (1 + u)$$

Donde:

cv	=	costos variables
cf	=	costos fijos
u	=	utilidad

La operación financiera en divisas

Cuando combinamos una operación del mercado monetario con una operación del mercado de divisas el “precio” o resultado de la operación tendrá dos componentes, por un lado el precio del dinero o resultado financiero que vendrá dado por la tasa de interés, y por el otro el resultado de la operación cambiaria que será un resultado por tenencia y vendrá dado por el “rendimiento del swap”, como vimos en la Nota Técnica N° 1.

Ante la posibilidad de efectuar una operación financiera en una moneda u otra, la decisión no solo depende de las tasas de interés correspondientes a cada moneda sino también de los tipos de cambio, de manera tal que la decisión pasa por el TEOREMA DE LA PARIDAD CAMBIARIA:

$$(1 + i_d) = (1 + i_f) (1 + i_{swap})$$

Donde:

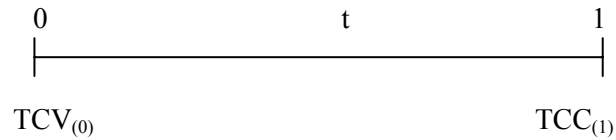
i_d = tasa efectiva doméstica

i_f = tasa efectiva foránea

i_{swap} = tasa de rendimiento swap

En una colocación de fondos, de efectuarse la operación en moneda extranjera, el colocador deberá adquirir la divisa a fin de depositarla en el exterior, por lo tanto en el momento inicial comprará la moneda foránea al TIPO DE CAMBIO VENDEDOR.

Al vencimiento de la operación financiera, deberá reingresar los fondos a su país de origen por lo tanto deberá vender la moneda extranjera al TIPO DE CAMBIO COMPRADOR

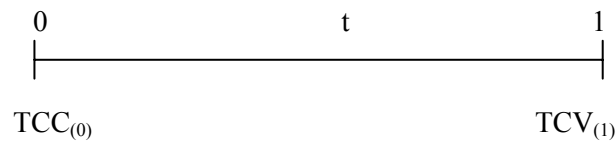


De manera tal que el rendimiento swap vendrá dado por la siguiente expresión:

$$i_{swap} = \frac{TCC_{(1)}}{TCV_{(0)}} - 1$$

En una toma de fondos, de efectuarse la operación en moneda extranjera, el deudor deberá vender la divisa en su mercado doméstico al TIPO DE CAMBIO COMPRADOR.

Al vencimiento de la operación financiera, deberá comprar la moneda extranjera para cancelar su obligación en el exterior, al TIPO DE CAMBIO VENDEDOR



De manera tal que el rendimiento swap vendrá dado por la siguiente expresión:

$$i_{swap} = \frac{TCV_{(1)}}{TCC_{(0)}} - 1$$

CALENDARIO 2009 CON FERIADOS DE ARGENTINA

ANO 2009

ENERO

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

FEBRERO

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

MARZO

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

ABRIL

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

MAYO

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

JUNIO

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

JULIO

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

AGOSTO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

SEPTIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

OCTUBRE

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

NOVIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

DICIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

6 DÍA NO HABIL
BANCARIO

6 DÍA NO HABIL
BANCARIO

FERIADOS USA	2009
Año Nuevo	Enero 1
Dr. Aniversario del Dr. Martin Luther King, Jr.	Enero 19
Día de los Presidentes	Febrero 16
Día de los Difuntos	Mayo 25
Día de la Independencia	Julio 4
Día del Trabajo	Septiembre 7
Descubrimiento de América	Octubre 12
Día de los Veteranos de Guerra	Noviembre 11
Día de Acción de Gracias	Noviembre 26
Día de Navidad	Diciembre 25
Víspera de Año Nuevo	Diciembre 31

FERIADOS EN EL REINO UNIDO -	2009
Año Nuevo	Enero 1
Feriado Adicional de Año Nuevo	Enero 2
Viernes Santo	Abril 10
Lunes Santo	Abril 13
Día del Trabajo	Mayo 1
Feriado Bancario	Junio 1
Navidad	Diciembre 25

FERIADOS EN ESPAÑA	2009
Año Nuevo	Enero 1
Día de Reyes	Enero 6
Día del Padre - San José	Marzo 19
Jueves Santo	Abril 9
Viernes Santo	Abril 10
Día del Trabajo	Mayo 1
Asunción de la Virgen	Agosto 15
Día de la Raza	Octubre 12
Día de todos los Santos	Noviembre 1
Día de la Constitución	Diciembre 6
Inmaculada Concepción	Diciembre 8
Navidad	Diciembre 25

FERIADOS EN BRASIL	2009
Año Nuevo	Enero 1
Día de Tiradentes	Abril 21
Día del Trabajo	Mayo 1
Proclamación de la Independencia	Septiembre 7
Día de Nuestra Señora de la Aparecida	Octubre 12
Día de todos los Santos Difuntos	Noviembre 2
Proclamación de la República	Noviembre 15
Navidad	Diciembre 25