

Futuros sobre LEBAC en pesos

GUÍA DE NEGOCIACIÓN

MAYO 2017 - Versión N° 1

www.rofex.com.ar

1. RESUMEN

Este documento resume las especificaciones del contrato y describe las cuestiones particulares para su negociación. Adicionalmente, incluye un análisis de los aspectos a tener en cuenta para una correcta valuación e interpretación de los precios futuros. Por último, se presentan ejemplos sobre los potenciales usos del contrato para el manejo del riesgo de tasa.

El contenido del presente documento es de carácter informativo y tiene como objetivo resumir los principales puntos de interés relacionados a la negociación de los contratos de futuros sobre LEBAC. Si bien este documento contempla las características más importantes del contrato a la fecha, éstas están sujetas a modificaciones según cambie la coyuntura del mercado. La guía de negociación no reemplaza ni complementa el Reglamento Interno, los términos y condiciones de los contratos de futuros y opciones, Avisos, ni otra disposición emanada por el Directorio y demás órganos competentes del Mercado a Término de Rosario S.A. (ROFEX) y de Argentina Clearing S.A. ROFEX podrá modificar el contenido de la presente, en cuyo caso informará los cambios.

2. FUTUROS SOBRE LEBAC EN PESOS

2. a. Descripción.

Las Letras del Banco Central (LEBAC) son títulos de corto plazo, emitidos a descuento, por el Banco Central de la República Argentina (BCRA) desde marzo de 2002. Son utilizadas por la autoridad monetaria como instrumento de política monetaria para controlar el circulante y las tasas de interés.

En los contratos de futuros sobre LEBAC en pesos, el activo subyacente serán las Letras del Banco Central, cuyo plazo restante en la fecha de vencimiento del contrato de futuros, sea de un (1) mes, dos (2) meses y tres (3) meses.

De esta manera:

- El comprador de un futuro sobre LEBAC se compromete a recibir, al vencimiento del contrato, LEBACs con un plazo restante a vencimiento de uno, dos y tres meses (según el futuro operado sea sobre una letra a uno, dos o tres meses) a cambio de un precio cierto.
- El vendedor de un futuro sobre LEBAC se compromete a entregar, al vencimiento del contrato, LEBACs con un plazo restante a vencimiento de uno, dos y tres meses (según el futuro operado sea sobre una letra a uno, dos o tres meses) a cambio de un precio cierto.

El precio acordado en la transacción, refleja la tasa de interés para una inversión comprendida entre la fecha de vencimiento del contrato de futuro y la fecha de vencimiento de la letra que se obtiene como resultado de la cancelación de dicho contrato.

De esta manera, los futuros sobre LEBAC en pesos pueden emplearse para especular o para cubrirse sobre los cambios de la tasa futura:

- Comprar un futuro de LEBAC equivale a apostar a una baja de la tasa de las LEBAC, puesto que una baja en la tasa implica una suba en el precio negociado en la LEBAC y viceversa.
- Vender un futuro de LEBAC equivale a apostar a una suba en la tasa de las LEBAC, puesto que una suba en la tasa implica una baja en el precio negociado en la LEBAC y viceversa.

Desde el punto de vista del manejo de riesgo de tasa, el futuro de LEBAC permite realizar diferentes estrategias:

1. Arbitraje entre la curva de tasas futuras y la curva de tasas spot.
2. Cobertura del riesgo de suba o baja de la tasa de interés.
3. Réplica de swaps de tasa de interés mediante la negociación de packs o

paquetes (compra o venta de una serie de vencimientos consecutivos de futuros sobre LEBAC), lo que permite:

- Conversión de un bono a tasa flotante, con un cupón relacionado a LEBAC, a un bono a tasa fija, mediante la compra de un PACK o paquete de futuros de LEBAC.
- Conversión de un bono a tasa fija a un bono a tasa flotante ligada a LEBAC, mediante la venta de un PACK o paquete de futuros de LEBAC.

2. b. Especificaciones del contrato de FUTUROS

Activo subyacente	<p>Podrán constituir activo subyacente las Letras del Banco Central (LEBAC) en pesos cuyo plazo a vencimiento en la fecha de vencimiento del contrato de futuros sea de un (1) mes, dos (2) meses y tres (3) meses. De esta manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Futuro sobre LEBAC a un (1) mes: se liquidará mediante la entrega/recibo de una Letra cuyo plazo restante, en la fecha de vencimiento del contrato de futuros, sea entre 28 y 35 días. • Futuro sobre LEBAC a dos (2) meses: se liquidará mediante la entrega/recibo de una Letra cuyo plazo restante, en la fecha de vencimiento del contrato de futuros, sea entre 56 y 63 días. • Futuro sobre LEBAC a tres (3) meses: se liquidará mediante la entrega/recibo de una Letra cuyo plazo restante, en la fecha de vencimiento del contrato de futuros, sea entre 84 y 98 días.
Tamaño del contrato	\$1.000.000 de Valor Nominal
Moneda de negociación y Cotización	<p>Cada contrato será denominado, cotizado, negociado, registrado, ajustado y compensado en pesos. La cotización se realizará en pesos por cada mil pesos de Valor Nominal, con tres decimales.</p> <p>Dicho precio corresponde a una tasa nominal anual con base a 365 días, aplicando el siguiente cálculo:</p> $T = (1.000 / \text{Precio Cotizado} - 1) * 365 / P$ <p><u>Donde:</u> T= Tasa nominal anual con base a 365 días. P= Plazo de la letra en días corridos.</p>
Series Disponibles	Se podrán listar series con vencimiento en todos los meses del año.
Fecha de vencimiento y Último día de negociación	Será el día hábil previo al tercer miércoles del mes del contrato. En caso de haber cambios en el cronograma de subastas del BCRA, los cambios serán informados a los participantes por Comunicación.

Variación mínima de precio	La variación mínima de los precios del contrato será de \$0,005 (pesos cinco milésimos) por cada mil pesos de Valor Nominal, equivalentes a \$5 (pesos cinco) por contrato.
Variación máxima de precio	Hasta el 100% de los márgenes exigidos por la Cámara Compensadora. Esta variación máxima no se aplicará los días primero y último de negociación de cada mes-contrato, o cuando el día anterior haya sido día no hábil de acuerdo al artículo 1.1.3 del Reglamento Interno de ROFEX.
Forma de liquidación	Las posiciones abiertas al final de la última rueda de negociación serán liquidadas con entrega/recepción del activo subyacente a las 24 hs. hábiles siguientes (T+1). El Mercado publicará el Código de especies elegibles para la entrega en cada vencimiento.

3. CUESTIONES PARTICULARES DE NEGOCIACIÓN

3. a. Horario de rueda.

Los contratos de futuros sobre LEBAC en pesos se listan en el segmento “RFX-OTROS”. Los horarios de las fases son:

Horario Fases	
Negociación	Post-Negociación
10:00-17:00 hs.	17:00-17:30 hs.

3. b. Modalidades de negociación.

MODALIDAD	CANTIDAD MINIMA
Concurrencia de Ofertas	Renglón simple 1 contrato
Negociación Previa (Block Trade)	100 contratos

3. c. Márgenes.

Los márgenes son establecidos por la cámara compensadora Argentina Clearing S.A. quien se encarga de informarlos mediante Comunicación. Inicialmente serán:

Producto	Margen por Contrato (en \$)	Cargo spread entre meses (en \$)
LEBAC a un mes	5.000	2.500
LEBAC a dos meses	6.000	3.000
LEBAC a tres meses	7.000	3.500

Estos valores se encuentran sujetos a aprobación de la Comisión Nacional de Valores (CNV). Los márgenes pueden ser revisados periódicamente en función de la volatilidad y otras condiciones de mercado, previa aprobación de CNV. Los márgenes vigentes pueden consultarse a través del siguiente [Link](#).

3. d. Límites a las Posiciones Abiertas (LPA).

Los LPA son establecidos por Aviso de Argentina Clearing S.A. Inicialmente serán:

Contrato	Límite General	Límite Máximo	Margen Adicional
LEBAC a un mes	2.000 contratos o el 20% del OI, de ambos el mayor.	5.000 contratos o el 35% del OI, de ambos el mayor.	50% del rango de la primera posición (por los contratos que superen el límite general)
LEBAC a dos meses	2.000 contratos o el 20% del OI, de ambos el mayor.	5.000 contratos o el 35% del OI, de ambos el mayor.	50% del rango de la primera posición (por los contratos que superen el límite general)
LEBAC a tres meses	2.000 contratos o el 20% del OI, de ambos el mayor.	5.000 contratos o el 35% del OI, de ambos el mayor.	50% del rango de la primera posición (por los contratos que superen el límite general)

El LPA será de aplicación para cada cuenta de registración individual o un grupo de estas, si formaran parte de un grupo económico o actuaran en conjunto.

Estos valores se encuentran sujetos a aprobación de la Comisión Nacional de Valores (CNV). Los LPA pueden ser revisados periódicamente en función de las condiciones de mercado, previa aprobación de CNV.

3. e. Derechos de registro.

Los derechos de registro y clearing del producto serán los definidos por ROFEX y Argentina Clearing S.A. e informados por Comunicación. Los derechos de registro y clearing propuestos inicialmente serán:

Contrato	Concepto	Derechos de Registro&Clearing por Contrato
LEBAC a 1, 2 y 3 meses	Operaciones en Rueda	0,001%
LEBAC a 1 mes	Cancelados por delivery	0,005%
LEBAC a 2 meses	Cancelados por delivery	0,007%
LEBAC a 3 meses	Cancelados por delivery	0,01%

Los derechos de registro y clearing vigentes se pueden consultar a través del siguiente [Link](#).

3. f. Siglas E-Trader

Los contratos de futuro sobre LEBAC en pesos son identificados en la plataforma de negociación con el ticker "LE" seguido de dos dígitos correspondientes al plazo de la letra entregable al vencimiento del futuro. A continuación, separado por guión medio se indicará el mes y el año de vencimiento del contrato.

En la siguiente tabla se muestra cómo quedaría determinada la sigla de negociación para los futuros sobre Lebac a uno, dos y tres meses y la letra entregable (Subyacente) para las posiciones con vencimiento en Junio, Julio y Agosto 2017.

Vencimiento Futuro	Subyacente (Letra entregable)	Sigla
19/06/2017	I19L7	LE28-Jun17
	I16G7	LE56-Jun17
	I20S7	LE91-Jun17
18/07/2017	I16G7	LE28-Jul17
	I20S7	LE63-Jul17
	I18O7	LE91-Jul17
15/08/2017	I20S7	LE35-Ago17
	I18O7	LE63-Ago17
	I15N7	LE91-Ago17

Inicialmente se listarán las posiciones LE28-Jun17, LE28-Jul17 y LE35-Ago17 para el futuro sobre LEBAC a un mes; la posición LE56-Jun17 y LE63-Jul17 para el futuro sobre LEBAC a dos meses y la posición LE91-Jun17 para el futuro sobre LEBAC a 3 meses.

4. CLEARING

Las diferencias y resultados son debitadas o acreditadas en la Cuenta de

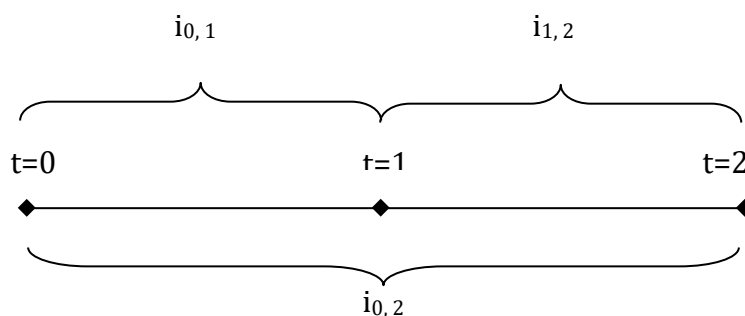
Compensación y Liquidación en pesos del Agente de Liquidación y Compensación.

5. VALUACIÓN DEL CONTRATO: CÁLCULO DE TASAS FUTURAS Y TASAS FORWARD

Para comprender el funcionamiento de un futuro de tasa de interés es necesario tener en claro la diferencia entre tasas de interés de contado o spot y las tasas de interés futuras o forward. La tasa spot, contado o corriente es la que se obtiene en una inversión efectuada entre hoy y un plazo posterior, sin pagos intermedios (cupón cero).

La tasa forward o futura es la tasa de interés que se espera obtener en una inversión para un plazo determinado comenzado en un momento "t" en el futuro. En este sentido, es aquella tasa que se encuentra implícita entre dos tasas de contado.

Para determinar la tasa forward, supongamos que se tiene una curva de rendimiento de tasas cupón cero para un plazo $t=1$ y un plazo superior $t=2$. Bajo el supuesto de ausencia de oportunidades de arbitraje, la tasa implícita entre las dos tasas de contado, digamos $i_{0,1}$ e $i_{0,2}$ debería igualar la tasa spot esperada para el plazo comprendido entre $t=1$ y $t=2$. En equilibrio, a un inversor debería resultarle indiferente la opción de invertir su capital a una tasa $i_{0,1}$ y luego reinvertirlo a $i_{1,2}$, ó invertir ese mismo capital a una tasa spot $i_{0,2}$.



Donde,

$i_{0,1}$ = tasa nominal anual spot para el plazo comprendido entre $t=0$ y $t=1$;

$i_{1,2}$ =tasa nominal anual futura para el plazo comprendido entre $t=1$ y $t=2$;

$i_{0,2}$ = tasa nominal anual spot para el plazo comprendido entre $t=0$ y $t=2$.

En ausencia de oportunidades de arbitraje se debe verificar la siguiente igualdad:

$$(1 + i_{0,2}) = (1 + i_{0,1}) \times (1 + i_{1,2}) \quad [1]$$

Despejando la expresión anterior podemos derivar la tasa futura o forward entre $t=1$ y $t=2$, $i_{1,2}$, que verifica la condición de no arbitraje:

$$i_{1,2} = \frac{(1 + i_{0,2})}{(1 + i_{0,1})} - 1 \quad [2]$$

Por ejemplo, si la tasa de contado para una LEBAC a la que le restan 28 días fuera 24% nominal anual y la tasa de contado para una LEBAC a la que le restan 63 días fuera del 22,6% nominal anual, podríamos obtener la tasa forward dentro de 28 días, implícita entre esas dos tasas para un plazo de 35 días (63-28).

$$l_{28,35} = \{(1 + 0,226 \times 63/365) / (1 + 0,24 \times 28/365) - 1\} \times 365/35 = 21,09\%$$

La ecuación 2 se puede re expresar de la siguiente manera:

$$F_{T,35} = \frac{LEBAC_{0,T+35}}{LEBAC_{0,T}} \times 1.000 \quad [3]$$

alternativamente

$$F_{T,35} = LEBAC_{0,T+35} \times (1 + i_{0,T}) \quad [4]$$

$F_{T,35}$ = precio del futuro de LEBAC a 35 días con vencimiento en "T".

$LEBAC_{0,T+35}$ = precio de contado de la LEBAC con vencimiento en T+35 (letra entregable en el futuro con vencimiento en T)

$LEBAC_{0,T}$ = precio de contado de la LEBAC con vencimiento en "T" (es decir, la letra que vence el mismo día que el futuro)

La ecuación 3 establece la condición de no arbitraje entre las tasas de contado y la tasa futura a un mes. Según esta condición, el precio del futuro de LEBAC a un mes será equivalente al cociente entre el precio de contado de la LEBAC entregable en el momento T (esto es, la LEBAC que al día de hoy tiene una maturity de T+35) y el precio de contado de la LEBAC con vencimiento en T (multiplicado por mil para expresar la cotización en ARS por cada mil nominales). La traducción de esta expresión la ofrece la ecuación 4, de donde se desprende que el precio del futuro debe reflejar el costo de financiar la compra de la letra entregable (esto es, la letra que vence en T+35) hasta el vencimiento del futuro. El costo de traslado está reflejado por la tasa de contado a la fecha T ($i_{0,T}$), la cual debe ser equivalente a la tasa que rinde la LEBAC que vence en T.

Aplicando la ecuación 3 al ejemplo anterior obtendríamos el precio teórico del futuro de LEBAC a 35 días:

LEBAC	Vencimiento (días)	Tasa de contado (TNA)	Precio
$LEBAC_{0,T}$	28	24,0%	\$ 981,923
$LEBAC_{0,T+35}$	63	22,6%	\$ 962,456

$$F_{T,35} = \frac{\$962,456}{\$981,923} \times 1.000 = \$962,456 \times \left(1 + 0,24 \times \frac{28}{365}\right) = \$980,176$$

Traducido a tasa, el precio del futuro equivale a una tasa futura a 35 días para dentro de 28 días de:

$$i_{28,35} = \left(\frac{1.000}{\$980,176} - 1\right) \times \frac{365}{35} = 21,09\%$$

Que es la misma tasa a la que arribamos aplicando la ecuación 2.

5. a. Arbitraje cash and carry

1. Pedir prestado dinero hasta la fecha "T" de vencimiento del futuro
2. Comprar la LEBAC con vencimiento en T+1 mes (es decir, la LEBAC entregable en el momento T)
3. Vender futuros de LEBAC a 1 mes con vencimiento en "T", para asegurar el valor de venta de la letra adquirida en el paso 2) al momento de cancelar el préstamo obtenido en 1).

EJEMPLO 1: arbitraje cash and carry

Supongamos que el 19/04/17 el futuro de LEBAC a un mes que vence el 17/05/2017 (es decir, dentro de 28 días) se negocia con un precio de \$981,000. La letra entregable para dicho vencimiento vence el 21/06/2017, con lo cual tendrá un plazo de 35 días. Entonces, expresado en términos de tasa, el precio cotizado del futuro Mayo a un mes de LEBAC equivale a: $(1.000/981,000-1)*365/35=20,198\%$.

Tenemos la siguiente estructura de tasas de contado (mercado secundario):

LETRA	Liquidación	Vencimiento	Días	Tasa (TNA)	Precio
LEBAC _{0,T}	19/04/2017	17/05/2017	28	24,0%	\$ 981,923
LEBAC _{0,T+35}	19/04/2017	21/06/2017	63	22,6%	\$ 962,456

Aplicando la ecuación 3, obtenemos el precio de no arbitraje del futuro (el precio de la operación sintética equivalente a la compra del futuro):

$F_{28,35} = \$962,456 / \$981,923 * 1000 = \$980,176$ lo que equivale a una tasa futura teórica igual a $(1.000/980,176-1)*365/35=21,09\%$.

Comparando ambas alternativas vemos que el futuro está caro, o lo que es lo mismo, la tasa futura está barata en relación a la tasa forward implícita en las tasas de contado.

Por lo tanto, la opción más conveniente es endeudarnos a la tasa a 28 días, comprar la LEBACs a 63 días y vender futuros de LEBAC a un mes con vencimiento dentro de 28

días. Supongamos que estructuramos el arbitraje cash and carry sobre un millón de LEBACs (VN=\$1.000.000):

1. Pedimos prestados \$962.456 a 28 días a una TNA del 24%. De esta manera, dentro de un mes tendremos que devolver $\$962.456 * (1 + 0.24 * 28 / 365) = \$980.175,738$
2. Adquirimos un millón de LEBACs a 63 días por \$962.456.
3. Vendemos un (1) contrato de futuros de LEBAC mayo 2017 a un precio de \$981,000. De esta manera, nos aseguramos entregar las LEBACs adquiridas con el préstamo en el paso 2) por un total de \$981.000.

Mediante este arbitraje obtenemos una ganancia de $\$981.000 - 980.175,738 = \$824,262$

5. b. Arbitraje reverse cash and carry

1. Vender en corto la LEBAC con vencimiento en T+1 mes (la LEBAC entregable en el momento T).
2. Invertir los fondos obtenidos en 1) a la tasa de contado con vencimiento en T. Esto equivale a comprar una LEBAC con vencimiento en "T".
3. Comprar futuros de LEBAC a un mes con vencimiento en "T" para cubrir la venta en corto.

EJEMPLO 2: arbitraje reverse cash and carry

Supongamos que el 19/04/17 el futuro de LEBAC a un mes que vence el 17/05/2017 (es decir, dentro de 28 días) se negocia con un precio de \$979,000. La letra entregable para dicho vencimiento vence el 21/06/2017, con lo cual tendrá un plazo de 35 días. Entonces, expresado en términos de tasa, el precio cotizado del futuro Mayo a un mes de LEBAC equivale a: $(1.000 / 979,000 - 1) * 365 / 35 = 22,37\%$.

La estructura de tasas de contado es la misma que en el Ejemplo 1), con lo cual el precio de \$979,000 para el futuro de LEBAC a 1 mes, comparado los \$980,176 que cuesta la operación sintética equivalente, está barato. En este caso, para explotar el desarbitraje, sobre un millón de LEBACs (VN=\$1.000.000) tenemos que realizar las siguientes operaciones:

1. Vender en corto un millón de LEBAC con vencimiento en 63 días a \$962,456 (o tomar prestados fondos a la tasa a 63 días), con lo cual obtengo \$962.456.
2. Invertimos los fondos obtenidos en 1) hasta el vencimiento del futuro, dentro de 28 días. Para ello, podemos comprar la LEBAC que vence dentro de 28 días, con lo cual compraríamos $\$962.456 / 981,923 * 1000 = 980.174,6165 \approx 980.000$ letras.
3. Compramos un (1) contrato de futuros de LEBAC mayo 2017 a un precio de \$979,000. De esta manera, nos aseguramos la recompra de las LEBAC vendidas en 1) por \$979.000. Mediante este arbitraje obtenemos una ganancia aproximada de $\$980.000 - \$979.000 = \$1.000$

CONCLUSIÓN: la posibilidad de arbitrar las tasas de contado con las tasas futuras determina que se verifique la condición de no arbitraje establecida por la ecuación [3].

6. COBERTURA CON FUTUROS DE LEBAC EN PESOS

El primer paso es identificar el tipo de exposición frente a los cambios de tasa:

- Si una firma posee una cartera de LEBAC que va a sufrir una desvalorización en caso de una suba de tasas (sería el caso de una firma que tiene una cartera de LEBAC con una maturity larga y desea acortar su horizonte de inversión), entonces deberá vender futuros de LEBAC para cubrir su exposición. También puede ser el caso de una firma que tenga obligaciones a tasa variable referenciada a la tasa de LEBAC, con lo cual ante una suba de la tasa de LEBAC va a ver incrementado el flujo de intereses.
- Si una firma posee una cartera de LEBAC que va a experimentar una pérdida de rentabilidad en caso de una baja en las tasas de interés (sería el caso de una firma que tiene una cartera de LEBAC con una maturity corta y desea extender su horizonte de inversión), entonces deberá comprar futuros de LEBAC para cubrir su posición. También puede ser el caso de una firma que tenga activos a tasa variable referenciada a LEBAC, con lo cual ante una baja en la tasa de LEBAC va a ver disminuido el flujo de intereses.

A través de la operatoria de futuros de LEBAC se puede alterar la duración de la cartera, aumentándola ante expectativas de baja en la tasa de interés o disminuyéndola ante expectativas de un aumento en la tasa de interés.

EJEMPLO 1: Cobertura ante una expectativa de baja en las tasas de interés.

Un inversor posee en stock \$9.780.000 de VN de LEBAC que vencen dentro de 28 días, la cotización actual para una letra a la que le resta ese plazo es \$981,923 (tasa de 24% nominal anual a 28 días), de esta manera el valor actual de la cartera es de \$9.603.206,94. Al vencimiento de las letras (dentro de 28 días), planea reinvertir los \$9.780.000 MM a un plazo de 35 días. Con lo cual su horizonte de inversión es un plazo de 63 días.

De esta manera, el resultado de su inversión dependerá de la tasa licitada para LEBAC a 35 días, dentro de 28 días (cuando debe renovar su colocación): una suba de la tasa a 35 días determinará un aumento en el rendimiento en pesos de su inversión para el plazo de 63 días. Por el contrario, el rendimiento de su cartera para el horizonte planeado de 63 días se verá reducido, en caso de una caída en la tasa de LEBAC a 35 días.

Supongamos que el futuro sobre LEBAC a un mes (que a vencimiento se cancela mediante la entrega/recibo de una Letra con un plazo restante de 35 días) cotiza actualmente a \$978,000, equivalente a una tasa de 23,46% nominal anual a 35 días. En otras palabras, la tasa futura para un plazo de 35 días, que se inicia dentro de 28 días es de 23,46% nominal anual.

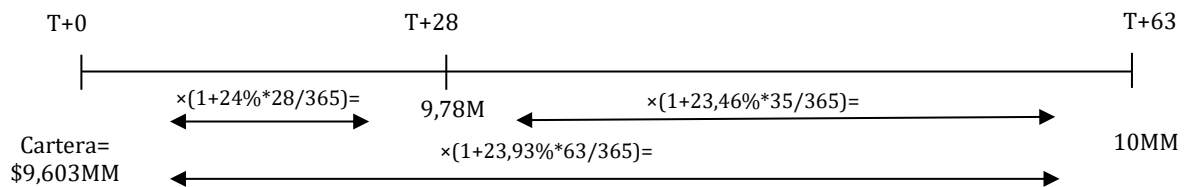
¿Cómo realizo la cobertura de tasa con futuros de LEBAC?

Para cubrirse frente a una baja de tasa de interés tiene que comprar futuros sobre LEBAC a un mes. Para ello debe determinar la cantidad de contratos a comprar.

¿Cómo determino la cantidad de contratos a comprar?

Para estimar la cantidad de contratos para cubrir una colocación de \$9.780.000 dentro de un mes, tengo que traducir el valor de la cartera (los pesos que invierto hoy) a nominales (valor facial o final, ya que el contrato expresa el valor del capital más los intereses). En este caso, \$9,78 MM colocados a una tasa del 23,46% a 35 días, equivalen a \$10.000.009,81. Como cada contrato es por \$1.000.000, para cubrir la posición tendría que comprar 10 contratos. En otras palabras, como el contrato incluye los intereses que quiero cubrir, para determinar la cantidad de contratos que tengo que comprar para efectuar la cobertura, debo estimar el capital que voy a invertir y sumarle los intereses que obtendría mediante la colocación de los fondos a la tasa futura para el período que comienza dentro de 28 días y finaliza dentro de 35 días a partir de dicha fecha.

Con la compra de 10 contratos aseguro un valor final de la inversión de \$10 MM, lo que equivale a fijar una tasa a 63 días de $[(1+0.24*28/365)*(1+0.23,46*35/365)-1]*365/49=23,93\%$.



La alternativa a la fijación de tasa mediante la compra de un futuro, sería vender la letra a la que le restan 28 días a vencimiento y comprar una LEBAC a la que le resten 63 días a vencimiento. En equilibrio, ambas alternativas deberían arrojar el mismo rendimiento, en caso contrario existen posibilidades de arbitraje entre las tasas spot y las tasas futuras.

EJEMPLO 2: Cobertura ante una expectativa de suba en las tasas de interés.

Si un inversor posee una posición una cartera de LEBAC que experimentará una pérdida en caso de una suba en la tasa de interés, entonces para cubrir su exposición debe vender futuros de LEBAC en pesos.

Un inversor posee en stock \$10 MM de VN de LEBAC que vencen dentro 63 días, la cotización actual es de \$962,456 (22,6% nominal anual a 63 días). El inversor espera una suba de tasas en las próximas semanas. Ante esta posibilidad, mantener una tasa fija por un plazo de 63 días implica resignar rendimiento para su cartera (y en caso de tener que liquidar la cartera anticipadamente, pérdidas de capital).

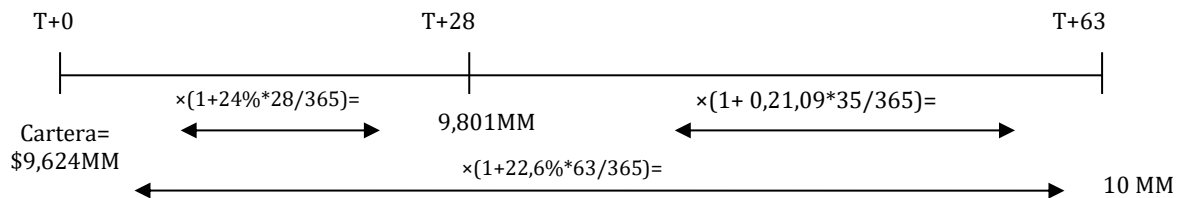
¿Cómo se cubre frente a una suba de tasas?

Podría vender futuros de LEBAC a 1 mes, para acortar el plazo de inversión a un mes.

Supongamos, que el futuro sobre LEBAC a un mes que vence dentro de 28 días y se cancela con una letra con un plazo restante de 35 días, cotiza a \$980,176 (TNA 21,09% a 35 días). De esta manera, vendiendo futuros de LEBAC para dicho vencimiento, reduce el horizonte de su inversión a 28 días fijando una tasa igual a $(\$980,176/\$962,456 - 1)*365/28=24\%$.

¿Cuántos contratos tiene que vender para cubrirse frente a una suba de tasas?

En este caso, el valor nominal de la cartera es de 10MM con lo cual tendría que vender 10 contratos de LEBAC.



Si dentro de 28 días la tasa licitada a 35 días supera el 21,09%, la rentabilidad de su inversión para un plazo a 63 va a incrementarse (el monto final va a superar los 10MM), caso contrario verá disminuido su rendimiento (el monto final será inferior a 10MM).

CONCLUSIÓN: Pasos para instrumentar una cobertura con futuros de LEBAC.

Se pueden sintetizar en los siguientes puntos:

1. Identificar el tipo de exposición frente a cambios en las tasas de interés.
2. Identificar la posición de futuros adecuada para cubrir su exposición.
3. Estimar el número de contratos a comprar o vender (el ratio de cobertura) para cubrir su posición.