MERCADO SWAP DE TASAS DE INTERÉS Y EXPECTATIVAS DE TPM E INFLACIÓN*

*Claudia Sotz P.***
*Felipe Alarcón G.***

I. Introducción

Una herramienta de gran utilidad para el análisis de la coyuntura nacional es el seguimiento de las expectativas de mercado de la inflación y la tasa de política monetaria (TPM) en un horizonte de hasta dos años. El mercado *swap* promedio cámara (SPC) se ha ido transformando en referente importante de estas expectativas, ya que los instrumentos transados en este son considerados por el mercado financiero muy cercanos a instrumentos "libres de riesgo". El objetivo de esta nota es describir este mercado, sus instrumentos y la forma en que se efectúan las operaciones, además de realizar un análisis comparativo con las distintas medidas de expectativas, y mencionar las ventajas y desventajas de las expectativas derivadas del mercado *swap*.

En la sección siguiente, se realiza una descripción del mercado *swap* promedio cámara y su operatoria, y se presenta un ejemplo concreto de transacción de tipo especulativo entre dos contrapartes; en la sección III veremos cómo se derivan las expectativas de inflación y TPM con las diferentes medidas de seguimiento relacionadas con transacciones financieras, en particular las derivadas del mercado *swap*; en la sección IV y final, se destacan las ventajas y desventajas de las expectativas derivadas del mercado *swap*.

II. Descripción del Mercado Swap Promedio Cámara[1]

El SPC es un contrato de derivados entre dos partes que realizan un intercambio de flujos a futuro entre uno a tasa fija, tasa establecida al momento de realizar el contrato, por uno a tasa variable, o viceversa. La tasa fija corresponde al precio del contrato, y la variable al promedio de la tasa de interés de cámara interbancaria (TICP) que se deriva del índice cámara promedio (ICP).[2] Estos contratos se liquidan al momento de su vencimiento a través del mecanismo de compensación bilateral, donde se calcula el flujo o pago derivado de la diferencia entre la tasa fija estipulada en el contrato y la variable vigente a la fecha de término de la operación. En la práctica, existen dos tipos de SPC, uno sobre tasas en pesos y otro sobre tasas en UF.

Se puede utilizar el SPC como cobertura de riesgo, pues ayuda a reducir o eliminar descalces entre activos y pasivos que reditúan tasas diferentes o que se encuentran en plazos distintos. Pero así como puede reducir descalces, también los puede amplificar, al tener este instrumento la capacidad de generar posiciones activas o pasivas netas que rindan una determinada tasa (variable o fija). Este tipo de operaciones puede obedecer a acciones de tipo especulativo respecto del comportamiento a futuro de variables clave como la TPM o la inflación.

1. Condiciones de un SPC

- Compensan sus intereses solo al final del contrato para *swaps* con plazos de hasta 18 meses, y semestralmente para plazos mayores.

* *Se agradecen los comentarios recibidos de colegas de la Gerencia División de Operaciones Financieras, el aporte de Sergio D'Acuña y las revisiones a la versión final de Beltrán de Ramón y Esteban Jadresic.*
** *Gerencia de Mercados Financieros Nacionales, Banco Central de Chile. E-mails: csotzp@bcentral.cl; lalarcon@bcentral.cl*
[1] *Se le llama swap promedio cámara porque es: a) una operación de derivados (swap) entre dos contrapartes, y b) se calcula a partir de un índice que se construye con la Tasa Interbancaria o TIB. Esta tasa TIB también es llamada tasa Cámara por el mercado.*
[2] *El Índice Cámara Promedio (agosto 2002, tras la nominalización realizada por el BCCh) es un índice que representa el costo de fondos equivalentes de financiar una posición a la tasa overnight de las instituciones bancarias, utilizando la Tasa Interbancaria Promedio informada diariamente por el BCCh. Cuando el ICP debe expresarse en términos reales, la convención es obtener primero este índice en términos nominales y luego aplicar la variación de la UF entre el último y el primer día de intereses del contrato. Tasa de interés expresada en base 360 días.*

- No existe intercambio de capital,[3] por lo que se le considera un instrumento con muy bajo riesgo de no pago. Por lo tanto, lo que en realidad se transa en este mercado son las tasas de interés.
- Existe un mercado relativamente líquido para plazos de entre uno y cinco años.

Las transacciones y/o cotizaciones de precios de SPC se realizan en su mayoría a través de "*brokers*"[4] o por vía telefónica (evita pagar el costo del *broker*). El cuadro 1 muestra la evolución de los montos transados anuales para 2005, 2006 y 2007.

2. Participantes

En este mercado operan bancos residentes y bancos no residentes.[5] Por normativa, no participan otros inversionistas institucionales como las AFP y los fondos mutuos.

3. Mecanismo de Obtención de Tasas *Swap*

Las tasas *swap* que se presentan en los informes financieros son calculadas en el Banco Central de Chile (BCCh) por la Mesa de Dinero Nacional (MDN). Diariamente, se realiza un registro de las tasas transadas entre seis meses y diez años, tanto en pesos como en UF, de los cuatro *brokers* que existen en el mercado, las que se comparan con los precios directos que entregan los bancos que más transan en este mercado. No existe un mercado para el tramo de tres meses, y esta es una tasa "referencial" obtenida a través de la consulta telefónica a los bancos más importantes de la plaza nacional que realiza la MDN.

4. Características específicas de los SPC

Los SPC son considerados por el mercado como instrumentos muy cercanos a ser "libres de riesgo", por las siguientes razones:

- El riesgo de no pago es bajo, gracias a que no existe intercambio de capital a lo largo de la vida de un SPC.
- Los riesgos se compensan al existir siempre una posición activa y otra pasiva entre las partes involucradas, por lo que los premios por riesgo de créditos se compensan y el saldo neto es marginal.

CUADRO 1

Evolución Montos Transados Mercado SPC[a]

	2005 (MM$)	2006 (MM$)	2007 (MM$)
SPC	10,000	25,000	52.,500

Fuente: Datos provistos por la MDN.
a. Cifras calculadas por la Mesa de Dinero Nacional y que corresponden al mercado total de SPC, en pesos y en UF, e incluyendo tanto bancos residentes como no residentes. La cifra para el 2007 es un estimativo de lo que podría ser el total de transacciones.

En el caso de dos instituciones con el mismo nivel de riesgo de crédito, este premio se compensa en su totalidad.

5. Ejemplo: *Swap* Promedio en Pesos

Si el "Banco A" tiene expectativas de un corte de 25 puntos base (pb) en la TPM en tres meses más, puede realizar un SPC en pesos a 180 días, activándose a tasa fija estipulada al momento del contrato y pagando una tasa variable al vencimiento. Como contrapartida, tiene que haber otra institución, el "Banco B", que tenga expectativas distintas para poder llevar a cabo la transacción. Por último, el Banco A se activa a tasa fija y se pasiva a futuro a tasa variable acorde con su expectativa de menor tasa. Luego, la operación a seguir es:[6]

El Banco A suscribe un SPC en pesos con el Banco B, donde A paga (B recibe) a futuro una tasa flotante promedio cámara y B paga (A recibe) una tasa fijada al momento de la suscripción, con las siguientes condiciones:

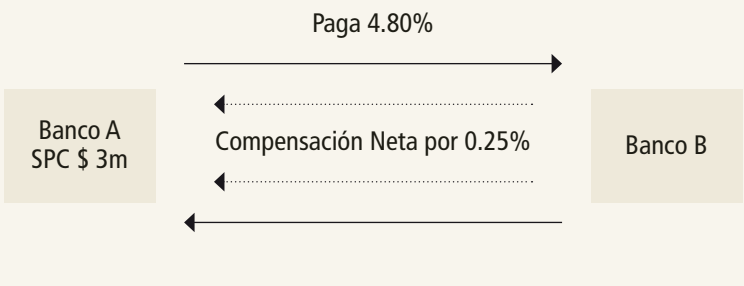
- Monto nocional del *swap*: $10,000,000.
- Plazo de la operación: 180 días.
- Tasa fija base anual: 5.05%.
- Tasa flotante base anual: promedio.

Supongamos que se cumplen las expectativas del Banco A y al final del contrato la tasa flotante es

[3] *No tiene sentido práctico, ya que, durante la operación, el capital es el mismo para ambas partes y están en la misma moneda. Al final, solo se intercambian diferencias.*
[4] *Actualmente existen cuatro en el mercado: López-León, que opera desde el 2000, Tradition, Magnus y Garban.*
[5] *Los bancos internacionales (Morgan Stanley, Merrill Lynch, Goldman Sach, Credit Suisse) operan con SPC como una forma de tomar posiciones respecto de variaciones de tasas de interés nacionales e inflación.*
[6] *Este es un ejemplo de una operación netamente especulativa. Puede haber otras similares, destinadas a calzar posiciones abiertas con anterioridad.*

CUADRO 2

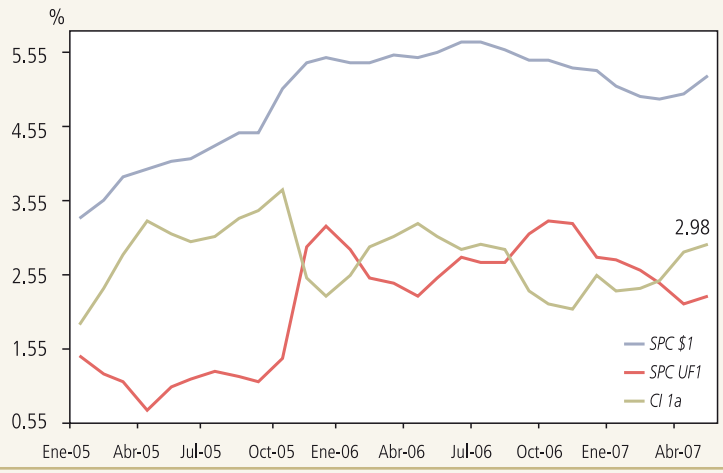
Diagrama de Pagos



Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO 1

Evolución Tasas *Swap* 1 año y Compensación Inflacionaria 1 año
(promedios mensuales)



Fuente: Elaboración propia en base a datos MDN.

efectivamente 4.80%. Al término del contrato, el Banco A debe pagar a B los intereses sobre el monto nocional del contrato ($10 millones) a la tasa flotante, y B debe pagar a A los intereses sobre el mismo monto a la tasa fija,[7] lo que podemos apreciar en el cuadro 2.

III. Derivación de Expectativas de Inflación y TPM

1. Expectativas de Inflación

Entre las diferentes medidas para el seguimiento de las expectativas inflacionarias del mercado, podemos mencionar las que se derivan de transacciones financieras:

- Seguros de inflación: se obtienen de las operaciones de compra y/o venta que realizan los agentes apostando a la variación futura de la UF. Se pueden obtener expectativas desde uno hasta once meses.
- Tasas *swap* promedio cámara: se derivan de las transacciones en el mercado *swap* en pesos y en UF en los plazos de seis meses y uno, dos, tres, cuatro, cinco y diez años.
- Tasas de mercado de renta fija local: se obtienen de las transacciones en bonos reales (BCU) y nominales (BCP) en los plazos de uno, dos, cinco y diez años.

2. Expectativas de TPM

En este mismo ámbito, las expectativas futuras sobre la trayectoria de la tasa rectora se pueden inferir de los precios de los siguientes instrumentos:

- Tasas BCP.
- Tasas *swap* promedio cámara hasta el plazo de dos años.

3. Seguimiento de Expectativas a través de Tasas Mercado *Swap*

Expectativas de inflación

Para la obtención de las expectativas inflacionarias, se aplica la fórmula de compensación inflacionaria (CI):

$$CI_t = \left[\frac{1+r(swap\$)_t}{1+r(swapUF)_t}\right]-1$$

[7] *Banco A paga a Banco B $240,000 ($10,000,000*4.80%*180 /360) y Banco B paga a Banco A $252,500 ($10,000,000*5.05%* 180/360). Finalmente, Banco B compensa a Banco A por $12,500 ($25,500 - $240,000 ó 0.25%*$10,000,000).*

donde:
t: 0.5, 1, 2, 3, 4, 5 y 10 años.
$r(swap)_t$: Tasa *swap* en pesos del período t.
$r(swapUF)_t$: Tasa *swap* en UF del período t.

El gráfico 1 muestra la evolución de las tasas *swap* a un año en pesos y en UF desde enero del 2005 hasta mayo del 2007 en frecuencia mensual. De ellas se puede obtener la CI a un año, la que actualmente se ubica en torno a 3.0%.

Expectativas de TPM

La derivación de expectativas futuras de TPM se realiza a través del seguimiento de las tasas *swap* en pesos hasta el plazo de dos años.

Para obtener las *forward* de TPM, se realiza el siguiente ejercicio:

- Se construye la curva *swap* en pesos por interpolación lineal, a partir de las tasas *swap* a 3, 6, 12 y 24 meses.
- Con esta curva se pueden calcular las tasas *forward* TPM.
- Como una forma de ejemplificar lo anterior, en el gráfico 2 se presentan las TPM futuras hasta dos años derivadas de las tasas *swap* en pesos al 16 de mayo (cuadro 3):

De esta curva podemos inferir, según tasas *swap* en pesos del 16 de mayo de 2007, un alza futura de 25 pb hacia el segundo semestre del 2007 y dos alzas posibles en el 2008.

CUADRO 3

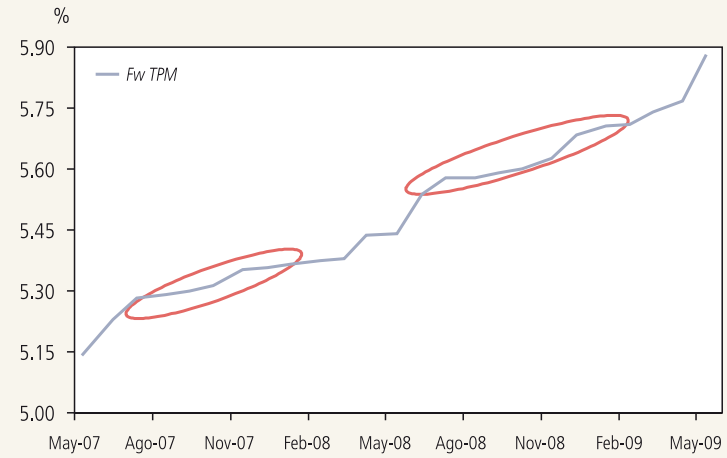
Tasas *Swap* en Pesos

	3m	6m	12m	18m	24m
16-May-07	5.18%	5.24%	5.34%	5.42%	5.49%

Fuente: Datos provistos por la MDN.

GRÁFICO 2

Curva TPM *Forward*



Fuente: Elaboración propia en base a datos provistos por la MDN.

CUADRO 4

Comparación Expectativas TPM

	Expectativas de TPM			
	Tasas *Swap*[a]	Tasas BCP[a]	Encuesta OMD[b]	Enc. Expect. BCCh[b]
Jun-07	5.23%	5.26%	5.00%	5.00%
Dic-07	5.36%	5.34%	5.25%	5.25%
Jun-08	5.54%	5.43%	5.38%	s/i
Dic-08	5.68%	5.47%	5.50%	5.50%

Fuente: MDN, BCCh, Bolsa de Comercio de Santiago y Bolsa Electrónica de Chile.
a. Tasas *swap* y BCP al 16/5/07.
b. Las cifras de ambas encuestas corresponden a la mediana. Encuesta OMD realizada el 16/5/07.
s/i: Sin información.

En el cuadro 4 se muestra una comparación de expectativas de TPM derivadas de las tasas *swap* y BCP, de la encuesta a operadores de mesa de dinero (OMD)[8] y de la Encuesta de Expectativas del BCCh de mayo 2007.

Se infiere del cuadro que, tanto de las tasas *swap* y BCP como de ambas encuestas, se deriva un alza de 25 pb hacia el segundo semestre del 2007. No obstante, las proyecciones de la TPM para el 2008 según tasas *swap* son de dos alzas, mientras que sobre la base de tasas BCP y encuestas, estas son de un alza de la tasa. En este último caso se puede observar una discrepancia entre las expectativas de TPM derivadas de tasas *swap* y el resto de las fuentes

[8] *Encuesta OMD realizada semanalmente por la Mesa de Dinero Nacional del BCCh a los bancos de la plaza y AFP.*

de seguimiento de expectativas, lo que es importante tener en consideración para las proyecciones futuras de la TPM.

IV. Ventajas y Desventajas del Uso de SPC

1. Ventajas

Las expectativas derivadas de los SPC tienen implícitos los siguientes aspectos:

- Al ser una operación financiera que involucra flujos futuros, los agentes que participan en un contrato de este tipo están tomando posiciones o "apostando" a un escenario determinado que generan ganancias o pérdidas efectivas en su patrimonio.
- Es improbable que los riesgos de crédito introduzcan distorsiones importantes en los precios de estos instrumentos, por las razones mencionadas en el punto II.4.
- Los costos de transacción y requerimientos de fondos para efectuar un contrato SPC son bajos en relación con los de operar con otros instrumentos (BCP, BCU, letras hipotecarias, etc.), lo cual reduce los premios por riesgo de liquidez asociados.
- Debido a la baja profundidad de la parte "corta" de la curva de renta fija nacional,[9] los agentes están transando a estos plazos cada vez más en el mercado SPC, y todo indica que este se ha transformado en un buen sustituto del mercado físico. En efecto, se estima que los montos totales transados diariamente en el mercado SPC son incluso mayores que lo transado en el mercado secundario de RF.[10]
- En la actualidad existen transacciones con frecuencia diaria en el mercado SPC, siendo los de corto plazo los instrumentos más transados (uno a dos años), no así en el caso del mercado secundario de renta fija local, donde las mayores transacciones se dan en la parte "larga" de la curva. Por este motivo, se consideran los plazos de uno y dos años para el seguimiento de las expectativas inflacionarias y de TPM inferidas del SPC, lo que no descarta que se puedan obtener expectativas a otros plazos.

2. Desventajas

- Un factor importante de mencionar al realizar el seguimiento de expectativas con los SPC, es que en ocasiones se transan grandes magnitudes a ciertos plazos que distorsionan las tasas en este tramo, por lo que hay que hacer revisiones de consistencia. Cabe hacer presente que esto también se da en el mercado físico, en especial en los días de colocaciones de bonos. A medida que este mercado continúe creciendo, esta distorsión se va a ir reduciendo.
- Es un mercado que se ha desarrollado a partir del año 2002, por lo que las expectativas derivadas durante los primeros años pueden estar distorsionadas por factores asociados a la baja profundidad y a la iliquidez de este mercado.

V. Conclusión

En esta nota se ha descrito el funcionamiento y principales características del mercado de SPC, y se han expuesto las medidas que capturan las expectativas de inflación y de TPM.

En particular, el mercado de tasas *swap* se ha transformado, no solo para los agentes locales sino también para los externos, en un mercado con fuerte potencial de crecimiento, ya que sus características y flexibilidades representan atractivas posibilidades de negocios. Esto último se corrobora por los crecientes montos transados en el último tiempo y por la fuerte presencia de bancos no residentes en las operaciones.[11]

Se concluye que, si bien existen diversas medidas de seguimiento de expectativas, las tasas del mercado

[9] La baja profundidad está dada principalmente porque los títulos a los que les quedan menos de un año al vencimiento son mantenidos para el cumplimiento actual o futuro de la Reserva Técnica.

[10] El promedio diario de transacciones de BCP en el mercado local es de cerca de $17 mil millones y lo transado en papeles en UF asciende a $108 mil millones (mayo 2007). Cifras estimadas por la Mesa Nacional de Dinero indican que lo transado diario en SPC en lo que va del año está en torno a $150 mil millones, repartido en igual proporción entre pesos y UF.

[11] Actualmente, las transacciones de negocios están siendo realizadas en un 50% por bancos residentes y el resto por no residentes.

swap juegan un rol importante, destacando que al ser "transacciones efectivas" nos "revelan" apuestas patrimoniales de lo que esperan los agentes y que las distorsiones introducidas por premios de riesgo de liquidez y de crédito implícitos en sus precios parecen ser bajas. Naturalmente, esto no implica que haya que desechar las otras medidas, pues siempre será útil realizar un estudio comparativo de todas estas con el fin de tener todo el espectro de posibilidades de expectativas.