

# El pánico financiero y las hipotecas *subprime*\*



**E**l pánico financiero en Estados Unidos tiene su origen más remoto en el otorgamiento de hipotecas *subprime*, lo que se relaciona con la creación de valores, derivados y vehículos especiales de inversión fuera de balance, todos los cuales dependían del incremento del precio de los inmuebles. La situación fundamental es que este encadenamiento no permitía determinar la localización y el tamaño de los riesgos implícitos en las hipotecas *subprime*, pues faltaba información en común entre los participantes del mercado. Esta carencia prevaleció hasta la creación del índice ABX.HE, que permitió la difusión de información sobre los valores *subprime*, y la expresión de los puntos de vista de los participantes sobre estos valores al permitir comprar y vender protección contra este índice, lo que finalmente resultó en un pánico financiero.

Con el fin de conocer los detalles de lo que sucedió, esta investigación describe cómo la cadena de valores interrelacionados era sensible al precio de las casas; cómo la información se tornó asimétrica en virtud de

---

\* Resumen elaborado por Salvador Medina Ramírez del estudio de Gary B. Gorton, *The Subprime Panic*, Working Paper, núm. 14398, National Bureau of Economics Research, octubre de 2008.

---

la complejidad; cómo el riesgo se dispersó de modo opaco, y cómo el índice ABX permitió que la información fuese agregada y revelada. Estos detalles son el centro de la respuesta a la pregunta de qué fue lo que originó el pánico de 2007.

El documento se estructura de la siguiente manera. Primero se explica el funcionamiento de las hipotecas *subprime* y cómo están estructuradas. Después se trata el diseño especial de los bonos respaldados por hipotecas *subprime*. En seguida se expone la relación entre las obligaciones de deuda colateralizada, el funcionamiento inherente de este vehículo, el mercado *subprime* y la creación de riesgo sintético *subprime*. Luego se habla de pánico en sí mismo, la caída del precio de las casas, el papel del índice ABX y la corrida de los vehículos especiales de inversión. A continuación se analiza la hipótesis alternativa de *originar para distribuir*. Por último se hace una reflexión acerca de la crisis.

### Las hipotecas *subprime*

En esta sección se explica brevemente la definición de *subprime* y sus particularidades. Además se revisan los volúmenes emitidos y los montos en circulación de estas hipotecas.

### Las hipotecas *subprime* y Alt-A

La posesión de una casa para las personas de bajos ingresos ha sido una meta desde hace mucho tiempo en Estados Unidos. Las hipotecas *subprime* fueron una innovación financiera para cumplir este objetivo. El principal problema para proveer de financiamiento hipotecario a esta población es que los prestatarios son claramente riesgosos, por los siguientes problemas: 1) fondos insuficientes para el enganche de la casa; 2) problemas de crédito, debido a que no tienen historial crediticio o porque tienen dificultades previas de pago de deudas; 3) imposibilidad de documentar su ingreso, y 4) falta de información o información errónea. Por tanto, para otorgarles hipotecas a estos prestatarios, los estándares de suscripción tienen que ser diferentes, así como la estructura de las hipotecas.

Los términos *subprime* y Alt-A (Alternative A-paper) no son designaciones oficiales para ninguna autoridad regulatoria o agencia de calificación crediticia. Básicamente se refiere a prestatarios a quienes se percibe como más riesgosos que el prestatario promedio, ya que carecen de un historial crediticio.<sup>1</sup>

1. El mercado financiero de Estados Unidos divide en cuatro categorías las hipotecas:

Sea cual sea la definición, la innovación fue exitosa, al menos por un periodo. El saldo en circulación combinado de hipotecas *subprime* y Alt-A representó un cuarto de los 6 billones de dólares del mercado de 2005 a marzo de 2007. Sobre el periodo 2000-2007, el saldo en circulación de las hipotecas de agencia se duplicó, pero el de las hipotecas *subprime* creció 800%. Las emisiones en 2005 y 2006 de hipotecas *subprime* y Alt-A constituyeron alrededor de 30% del mercado. Desde 2000, los segmentos del mercado *subprime* y Alt-A crecieron a costa de los segmentos de agencia (en particular, Fannie Mae y Freddie Mac, las agencias patrocinadas por el gobierno), los cuales redujeron su participación en los montos emitidos de 80% a cerca de la mitad y a 67% en los saldos en circulación.

### Diseño de las hipotecas *subprime*

El problema para estas hipotecas era el siguiente: ¿cómo elaborar un préstamo

*prime, jumbo, Alt-A y subprime*. La diferencia fundamental entre Alt-A y *subprime* es que la primera categoría no alcanza los criterios de préstamos hipotecarios convencionales, por la falta de documentación o porque solicita una hipoteca con un valor muy alto respecto al valor del bien inmueble. En el caso de las hipotecas *subprime*, se carece totalmente de información acerca del prestatario o tiene un historial crediticio no aceptable.

## C U A D R O

ESTADOS UNIDOS: SALDOS EN CIRCULACIÓN DE ACTIVOS RESPALDADOS POR HIPOTECAS NO ORIGINADOS POR AGENCIAS (MILES DE MILLONES DE DÓLARES Y PORCENTAJES)

Año	Saldos en circulación						Porcentajes				
	Total	Agencia	No originados por agencia			Agencia	No originados por agencia				
			Total	Jumbo	Alt-A		Subprime	Total	Jumbo	Alt-A	Subprime
2000	3 003	2 625	377	252	44	81	87	13	8	1	3
2001	3 409	2 975	434	275	50	109	87	13	8	1	3
2002	3 802	3 313	489	256	67	167	87	13	7	2	4
2003	4 005	3 394	611	254	102	254	85	15	6	3	6
2004	4 481	3 467	1 014	353	230	431	77	23	8	5	10
2005	5 201	3 608	1 593	441	510	641	69	31	8	10	12
2006	5 829	3 905	1 924	462	730	732	67	33	8	13	13

Fuente: Federal Reserve Board, *Inside MBS & ABS*, Loan Performance, UBS.



hipotecario que permita otorgarlo a los prestatarios más riesgosos, dentro de lo posible? Esto se resolvió basándose en la idea de que el prestamista y el prestatario pueden beneficiarse del aumento del precio de la casa por periodos cortos de tiempo, idea que es la base para las hipotecas *subprime*. El diseño de las hipotecas de este tipo es como sigue: primero, la mayoría de las hipotecas *subprime* son hipotecas a tasa ajustable,<sup>2</sup> conocidas como "2/28" o "3/27"; el "2" representa el número inicial de años sobre los cuales la tasa permanece fija, mientras que "28" indica el número de años que la tasa de la hipoteca será flotante; lo mismo sucede para "3/27". Estas hipotecas son conocidas como híbridas, porque incorporan tanto una tasa fija como una variable. Por lo general, al convertirse en tasa variable, el costo de las hipotecas se incrementa de modo considerable.

En las hipotecas *subprime*, al final del primer periodo (el de tasa fija), generalmente son refinanciadas y transformadas en una nueva hipoteca *subprime*. Esto está condicionado a que el precio de la casa haya tenido un aumento suficiente. La apreciación del precio se convierte así en la base para refinanciar la hipoteca cada dos o tres años. El prestamista tiene la opción de extender una nueva hipoteca después del periodo inicial, la cual está implícita en el contrato de la hipoteca. El horizonte de tiempo se mantiene corto (de modo implícito) para proteger la exposición del prestamista a la variación del precio de la vivienda.

Las características anteriores son parte del diseño de estas hipotecas, que implican que: 1) en el corto plazo el refinanciamiento sea importante para el prestatario; 2) contienen un cambio, al alza, en la tasa hipotecaria, lo que crea un fuerte incentivo al final del primer periodo para refinanciar la hipoteca, y 3) hay penalidades por



prepago, las cuales generan un incentivo para no refinanciar de manera anticipada. Estas condiciones son lo suficientemente estrictas para que, sin el refinanciamiento del prestamista, el prestatario caiga en suspensión de pagos, lo que le da poder de decisión al prestamista sobre lo que sucederá: puede refinanciar la hipoteca o ejecutarla y ganar con la subasta de la casa, pues tiene un mayor valor que el inicial. En esencia, el prestamista es dueño de la casa, lo que lo expone a los precios de las casas en mayor medida que las hipotecas convencionales.

La opción de refinanciamiento es muy importante y distingue a estas hipotecas de las normales. Aunque el prestatario puede refinanciarse al final del primer periodo con cualquier prestamista, no es lo usual. Es probable que el mercado originador de hipotecas *subprime* sea competitivo respecto a las hipotecas iniciales, pero no en cuanto al refinanciamiento; los prestatarios están muy ligados a sus prestamistas iniciales. En este caso, el prestamista original se beneficia de cualquier incremento del precio de la casa.

Del mismo modo, es posible que las ganancias esperadas del prestamista de la hipoteca durante el primer periodo de tasa fija sean negativas, al establecer una tasa de interés baja. Sin embargo, toda la hipoteca *subprime*, incluyendo un posible segundo periodo, puede reportar ganancias si la probabilidad del incremento del precio de la casa es suficientemente alta. Esto puede considerarse como préstamo "predatorio", puesto que el prestatario es atraído a la hipoteca, si bien no entiende que en los hechos es el prestamista quien toma la decisión de refinanciamiento al final del primer periodo.

Cabe aclarar que el refinanciamiento no significa que el prestatario reciba una hipoteca de largo plazo. De hecho, puede recibir una secuencia de hipotecas *subprime* mientras el precio de las casas crece, aumentando el valor de la hipoteca y obteniendo menores tasas de interés.

De 1998 a 2006, el mercado funcionó como se suponía: el precio de las casas se incrementó y al menos la mitad de las hipotecas se refinanciaba en un periodo de cinco años.

2. La tasa de interés cambia periódicamente, por lo general cada seis meses.

## Diseño y complejidad de los bonos respaldados por hipotecas *subprime*

El principal método de fondeo de los originadores de hipotecas era la bursatilización. Nótese en el cuadro 2 cómo, en 2005 y 2006, 80% de las hipotecas *subprime* originadas fue bursatilizado. En este sentido, parte del riesgo del originador de hipotecas se transfirió al mercado de capitales.

### Diseño de los bonos respaldados por hipotecas *subprime*<sup>3</sup>

La bursatilización de hipotecas *subprime* también requería de un diseño único, ya que se espera que las hipotecas se refinancien después de dos o tres años, lo que genera grandes cantidades de efectivo en los primeros años. Este efectivo es usado sobre todo para crear *enaltecedores de crédito* para los diferentes tramos<sup>4</sup> de la bursatilización a lo largo del tiempo. Esta dinámica hace que el riesgo inherente de la bursatilización de hipotecas *subprime* dependa de la refinanciación de las hipotecas, lo que a su vez depende del precio de las casas. Lo anterior refleja en el diseño de su estructura que no es como las típicas bursatilizaciones de activos.

3. Subprime RMBS por sus siglas en inglés (*subprime residential mortgage backed securities*).

4. La estructura se divide en distintas partes de valores (tramos), las cuales reflejan diferentes riesgos, premios y madurez.

Por lo general, las bursatilizaciones de activos usan alguna de las siguientes dos estructuras:

1) una estructura variante *senior/subordinada*, algunas veces llamada 6-pack, porque suele contener seis tramos diferentes —tres bonos *mezzanine* y tres bonos subordinados.

2) una estructura con exceso de *spread* (sobretasa) o sobrecolateralización; esta última significa que el colateral excede el valor del bono, es decir, los activos exceden a los pasivos.

Debido a que el riesgo crediticio es el factor de riesgo primario en las hipotecas *subprime*, las bursatilizaciones de éstas tienen una estructura *senior/subordinada*, pero con una capa adicional de sobrecolateral. Esta última capa, o bien se genera desde el principio de la transacción con mayores activos que pasivos, o bien mediante la acumulación de efectivo producto del exceso de sobretasa, el cual tiene un objetivo de acumulación de exceso de colateral para reducir el riesgo crediticio de los tramos *senior*. Una vez alcanzado el objetivo, el exceso de sobretasa se usa para pagar la transacción y ya no está disponible para absorber las pérdidas.

De la misma manera, estas estructuras incluyen diversas características (como indicadores de desempeño que determinan el orden de pago de los distintos tramos o días previstos de pago para los diferentes

tramos), que dependen de la entrada rápida de efectivo y de las sobretasas.

### Obligaciones de deuda colateralizada

El siguiente eslabón en la cadena que originó el pánico son las obligaciones de deuda colateralizada (CDO<sup>5</sup>), vehículos especiales que emiten obligaciones de largo plazo en forma de tramos calificados en el mercado de capitales y se usan para comprar productos estructurados como hipotecas bursatilizadas.

### Diseño de las obligaciones de deuda colateralizada

Las CDO son vehículos de propósito especial, que compran un portafolios de activos de renta fija y financian estas compras mediante la emisión de diferentes tipos de tramos de riesgo en el mercado de capitales: *senior*, calificados AAA, *mezzanine* (AA a BB) y tramos no calificados. Dentro del universo de las CDO se cuentan las especializadas en bonos respaldados por activos (ABS CDO<sup>6</sup>), que suelen adquirir hipotecas bursatilizadas y típicamente incluyen tramos de hipotecas *subprime* bursatilizadas, muchas veces en montos considerables.

Numerosas CDO especializadas en bonos respaldados por activos son administrados;

5. Por las siglas en inglés de *collateralized debt obligations*.

6. Por las siglas en inglés de *asset-backed securities collateralized debt obligations*.

## C U A D R O 2

### ESTADOS UNIDOS: ORIGINADORES DE HIPOTECAS Y BURSATILIZACIÓN *SUBPRIME* (MILES DE MILLONES DE DÓLARES Y PORCENTAJES)

Año	Hipotecas totales originadas	Hipotecas <i>subprime</i> originadas	Participación de las <i>subprime</i> en el total originado	Activos respaldados por hipotecas <i>subprime</i>	Porcentaje del <i>subprime</i> bursatilizado
2001	2 215	190	8.6	95	50.4
2002	2 885	231	8.0	121	52.7
2003	3 945	335	8.5	202	60.5
2004	2 920	540	18.5	401	74.3
2005	3 120	625	20.0	507	81.2
2006	2 980	600	20.1	483	80.5

Fuentes: Inside Mortgage Finance, 2007 Mortgage Market Statistical Annual, Key Data (2006), Joint Economic Committee, octubre de 2007.



es decir, tienen un administrador (una compañía) que supervisa el portafolios de las CDO, el cual puede negociar en cierta medida y por tiempo limitado. La razón es que los productos estructurados amortizan en periodos menores a su horizonte de inversión, así que, para lograr una madurez más larga de las CDO, los administradores necesitan de autorización para reinvertir los productos amortizados. Los administradores pueden tomar el efectivo recibido por la CDO, proveniente de las amortizaciones, y reinvertirlo, con limitaciones, comprando y vendiendo bonos dentro del portafolios.

Las limitaciones de la composición del portafolios restringen las categorías de productos estructurados y sus proporciones dentro del mismo. Otras limitaciones incluyen máximos y mínimos de calificación crediticia, restricciones en duración promedio y factores de correlación, entre otros.

Ahora bien, cabe la pregunta de por qué las CDO comprarían bonos respaldados por hipotecas *subprime*. Respecto a los tramos de baja calificación crediticia de estos bonos, los tramos BBB eran difíciles de colocar. Es probable que esto se debiera a que cuando se emitían eran una parte pequeña de toda la bursatilización, por lo que parecería poco razonable comprarlos. Aunque esto no era tan obvio si se era una CDO. Para 2005, los márgenes de los tramos BBB *subprime* parecían ser más amplios que el de otros productos estructurados con la misma calificación crediticia, lo que creaba un incentivo para arbitrar entre calificaciones crediticias, entre los tramos *subprime* y los tramos emitidos por las CDO. Así, los portafolios de las CDO comenzaron a ser dominados por bonos respaldados por hipotecas *subprime*, sugiriendo que el mercado estaba asignando inconsistentemente precios al riesgo dentro de las calificaciones crediticias.

Además, en lo concerniente a los tramos de alta calificación, las CDO probablemente estaban motivadas a comprar mayores cantidades de productos estructurados porque sus tramos AAA serían usados como *forraje* para negocia-



ciones de base negativa (*negative basis trade*). Esto tal vez incrementó el apetito por CDO y el de los bancos negociadores por suscribirlos.

En una negociación de base negativa, un banco compra un tramo de la CDO calificado como AAA, mientras de manera simultánea adquiere protección por este tramo mediante la compra de un derivado de crédito, un CDS (*credit default swap*). Si el *spread* del CDS es menor que el del bono del tramo de la CDO, la base es negativa. Por ejemplo, supóngase que un banco pide prestado a Libor más cinco puntos base (p.b.) y compra un tramo AAA de la CDO que paga Libor más 30 p.b. Al mismo tiempo, el banco adquiere protección por 15 p.b. Así el banco crea 25 p.b. netos sobre Libor del activo y tiene 15 p.b. en costo de protección por 10 p.b. de ganancia.

Nótese que esto separa el riesgo del tenedor del tramo AAA y lo envía al asegurador (vendedor del CDS). Consecuentemente, aunque se puedan localizar los tenedores de los tramos de la CDO, esto no implica ubicar dónde quedó el riesgo.

#### Emisión de CDO

En el cuadro 3 se muestran los montos emitidos de CDO. La primera columna contiene la emisión total. La segunda muestra las emisiones de CDO de finanzas estructuradas (ABS CDO), las cuales usan como colaterales productos bursatilizados o estructurados. En esta categoría se encuentran las hipotecas *subprime*.

También se pueden dividir las CDO por su estructura. Las CDO de flujo de efectivo tienen en sus activos y obligaciones instrumentos que generan efectivo (por ejemplo,



bonos comunes). Las CDO sintéticas venden protección de crédito mediante derivados (CDS) más que comprando activos. Las CDO híbridas combinan estructuras de efectivo y de CDO sintéticas.

Por último, se puede categorizar a las CDO por su motivación de transacción. Como el nombre sugiere, las CDO de arbitraje están motivadas por la diferencia de sobretasa entre activos de altos rendimientos y de bajos rendimientos (pagados como costos financieros). Esto muchas veces es visto como una agencia de riesgo crediticio que crea arbitraje. Otra motivación es la regulación de la hoja de balance bancaria. Las CDO de hoja de balance retiran el riesgo de activos de las hojas de balance del originador, por lo general de manera sintética.

Lo primero que resalta del cuadro 3 es que la emisión de CDO fue significativa durante 2005 y 2006, y la mayor parte han sido CDO que usan productos estructurados como colateral. El volumen emitido de CDO que envuelve la creación de riesgo sintético también es significativo. La motivación principal de emisión de CDO es el arbitraje. Asimismo, es notable que no se disponga de información respecto a la exposición a hipotecas *subprime*.

Es posible tener alguna aproximación de la exposición *subprime*. Los portafolios de las emisiones de ABS CDO (2005-2007) contienen de 50 a 77 por ciento de activos respaldados por hipotecas. Para 2007, de una muestra de 420 ABS CDO, al menos 43% de las transacciones hipotecarias envolvían hipotecas *subprime*.<sup>7</sup>

#### Riesgo *subprime* sintético

El riesgo *subprime* puede negociarse mediante derivados de crédito, refinanciado con bonos *subprime* individuales, o por un índice ligado a una canasta de estos bonos. Los bancos negociadores de productos *subprime* establecieron el índice ABX.HE (ABX) en enero de 2006. Éste es un derivado de crédito que se refiere a 20 tramos igualmente ponderados de bonos respaldados por hipotecas residenciales (RMBS). Además, hay subíndices que se refieren a calificaciones crediticias específicas: AAA, AA, A, BBB y BBB-.

El punto central es que el riesgo *subprime* se puede negociar de manera sintética con derivados de crédito. El riesgo no puede ser creado en red, porque son derivados;

pero los cortos y largos no son conocidos, ya que este mercado está fuera de registro (over the counter, OTC). En el cuadro 4 se observa que los bonos *mezzanine* de CDO emitidos en 2005-2006 tienen una exposición significativamente mayor a los tramos BBB de los bonos respaldados por hipotecas *subprime*, que lo que se emitió en el mismo periodo. Esto sugiere que la demanda por exposición a tramos más riesgosos de bonos *subprime* excedía a la oferta por un amplio margen. En consecuencia, para cubrir la demanda, el resto de la exposición se creaba de modo sintético.

Además, las CDO sintéticas, que dependen por completo de derivados, incrementaron su importancia. Antes de 2005, los portafolios de CDO especializados en bonos respaldados por activos estaban compuestos por valores. Después de 2005, los administradores de CDO y los subscriptores de los mismos comenzaron a usar CDS referenciados a activos respaldados por hipotecas *subprime*, lo que estableció una exposición sintética.

Las hipotecas *subprime* fueron bursatilizadas, los tramos de éstas vendidos, en buena medida, a CDO y los tramos de los CDO se vendieron a los inversionistas. Además,

7. USB, "Mortgage and ABS CDO Losses", 13 de diciembre de 2007.

## C U A D R O 3

### ESTADOS UNIDOS: MONTO EMITIDO DE OBLIGACIONES DE DEUDA COLATERALIZADA, 2004-2008 (MILLONES DE DÓLARES Y PORCENTAJES)

Año	Emisión total	Por su estructura		Por su motivación de transacción		
		Por su colateral Finanzas estructuradas	Flujo de efectivo e híbridos	Sintéticos	Arbitraje	Hoja de balance
2004	157 418.5	-	119 531.3	37 237.2	146 998.5	10 419.8
Participación	-	-	75.9	23.7	93.4	6.6
2005	271 803.3	176 639.1	206 225.9	64 957.4	227 403.6	44 399.7
Participación	-	65.0	75.9	23.9	83.7	16.3
2006	551 709.6	314 093.2	414 742.9	89 042.7	472 197.7	79 511.9
Participación	-	56.9	75.2	16.1	85.6	14.4
2007	502 978.8	263 455.9	362 651.7	46 230.4	436 102.5	66 876.3
Participación	-	52.4	72.1	9.1	86.8	13.3
2008 /primer trimestre	11 710.1	4 736.1	10 673.9	186.0	10 468.4	1 241.7
Participación	-	40.4	91.2	1.6	89.4	10.6

Fuente: Securities Industry and Financial Markets Association.

el riesgo *subprime* se negoció mediante derivados. Ahora queda la pregunta de la identidad de los inversionistas de estos riesgos: ¿quiénes eran?, ¿adónde fue el riesgo?

¿Adónde fueron los tramos de las CDO? La respuesta en corto es: no se sabe con precisión. Los inversionistas alrededor del mundo compraron tramos calificados de CDO. Los inversionistas de los tramos AAA incluían aseguradoras de bonos, compañías aseguradoras y otras categorías de inversionistas institucionales, en particular los conductos de papel comercial respaldados por activos (ABCP<sup>8</sup>), los vehículos estructurados de inversión (SIV<sup>9</sup>) y los SIV-lite. Estos últimos desempeñaron un papel importante en la generación del pánico y merecen una pequeña explicación de qué son.

Los conductos ABCP son vehículos fuera de la hoja de balance que se dedican en exclusiva a emitir papel comercial respaldado por activos, los cuales tiene una madurez de entre 90 y 180 días.

Los SIV son compañías de propósito limitado, fuera de la hoja de balance de sus patrocinadores, que se dedican a actividades de arbitraje mediante la compra de valores de renta fija de medio y largo plazo y se fondean, sobre todo, con papel comercial y notas de mediano plazo. Igualmente, pueden recolectar capital mediante notas de capital, así como mediante ABCP. Los SIV son administrados y usan modelos de capital y liquidez, apoyados por agencias de calificación crediticia, para administrar sus riesgos. Su cartera es ajustada a mercado diaria o semanalmente, por requerimiento de las agencias de calificación crediticia.

Los SIV-lite tienen la característica de que una gran proporción de sus pasivos son ABCP (entre 80 y 90 por ciento), están más apalancados e invierten casi exclusivamente en bonos respaldados por hipotecas de Estados Unidos.

8. Por las siglas en inglés de *asset-backed commercial papers*.

9. Por las siglas en inglés de *structured investment vehicles*.

#### ESTADOS UNIDOS: EMISIÓN DE BONOS RESPALDADOS POR HIPOTECAS *SUBPRIME* CALIFICADOS BBB Y EXPOSICIÓN DE ABS CDO MEZZANINE, 2004-2007

	2004	2005	2006	2007
Emisión de bonos <i>subprime</i> RMBS calificados BBB	12.3	15.8	15.7	6.2
Exposición de ABS CDO mezzanine emitidos en 2005-2007	8.0	25.3	30.3	2.9
Exposición como porcentaje de emisión	65.0	160.0	193.0	48.0

Fuente: Reserva Federal, Estados Unidos.

#### El pánico

La caída de los precios y las ejecuciones hipotecarias<sup>10</sup> no explican por sí mismas el pánico. La historia es más complicada. Los bancos negociadores tenían la información referente a las estructuras relacionadas con las hipotecas *subprime* y sobre la localización de varios bonos; sin embargo, no había un mecanismo que generara un consenso sobre el valor de los bonos y las estructuras. No había un mecanismo para la revelación y agregación de información diversa sobre el efecto de la

caída de los precios y las ejecuciones hipotecarias. Esto le dio un papel fundamental al índice ABX, el cual comenzó a negociarse a principios de 2006, cuando los precios de las casas empezaron a descender.

#### Precios de las casas

Entre 2001 y 2005, los propietarios de las casas disfrutaron de un incremento de 54.4% del valor de sus casas, medido por la Oficina Federal de Empresa y Supervisión de la Vivienda (OFHEO). En términos del periodo de tasa fija de las hipotecas *subprime* (dos años), de enero de 1997 a julio de 2007, cada periodo bianual mostró una apreciación positiva; en agosto de 2007 no hubo apreciación ni depreciación, pero en septiembre comenzó la depreciación.

10. Proceso mediante el cual el prestamista hipotecario toma posesión del bien hipotecado, cuando el prestatario cae en impago.





A partir de entonces, el precio de las casas cayó.

Debido a que la capacidad de los prestatarios de hipotecas *subprime* para mantener sus pagos depende mucho del aumento del valor de la vivienda, por su necesidad de refinanciamiento, al no subir en la misma proporción que en el pasado, la posibilidad de los prestatarios para refinanciarse disminuyó. De hecho, debido a la crisis, los estándares de suscripción se volvieron más estrictos y muchos prestamistas quebraron, lo que significa que el mercado hipotecario para refinanciamiento de estos prestatarios está efectivamente cerrado.

#### *Información y conocimiento común*

Se sabía que las estructuras financieras a lo largo de la cadena eran vulnerables al precio de la vivienda residencial y que estos precios probablemente eran una *burbuja*. No todos tenían la visión de que los precios de las casas continuarían incrementándose, o que dejarían de hacerlo, o cuándo ocurriría esto último, o cuáles serían los efectos. Diferentes inversionistas apostaron a ello, sin conocer la visión de otros participantes. Esto es, la falta de conocimiento en común acerca de los efectos y el tiempo del comportamiento del precio de las casas, así como sobre la aparición de mora en los pagos, explica por qué la cadena interrelacionada de valores, estructuras y derivados no se reveló por un tiempo.

Esto cambió de modo importante con la introducción del índice ABX, a principios de 2006. Las razones fueron, primero, porque proveyó de un precio transparente del riesgo *subprime* y, segundo, permitía las ventas en corto de manera eficiente en el mercado *subprime*. Asimismo, dejaba que participantes con posiciones largas se pudiesen cubrir. El problema de conocimiento común concerniente al valor de los bonos *subprime* se había resuelto, pero no el de localización.

El índice ABX comenzó a negociarse el 19 de enero de 2006 y a la par; no obstante, las emisiones posteriores de este índice

en 2007 se negociaron bajo par, incluso debajo de 60. Los negociadores tomaron muy mal la situación. En unos cuantos meses (para octubre de 2007), el índice ABX se encontraba debajo de 20. Una interpretación a esto es que los fundamentales del mercado *subprime* se debilitaron durante 2006, mientras el índice ABX descendía un poco en la segunda mitad de 2006. Para principios de 2007 era claro que había graves problemas. Lo anterior sugiere que el índice ABX reveló hasta ese momento información desconocida; es decir, la opinión generalizada de que el mercado *subprime* valía significativamente menos. De hecho, algunos bancos negociadores estaban negociando en corto el índice y se cubrían en posiciones largas, como todo el mundo lo hacía.

No está claro si la burbuja del precio de las casas reventó por la habilidad de vender en corto en el mercado *subprime* o si el precio de las casas iba hacia abajo y las implicaciones de esto eran agregados y revelados por el índice ABX. Aun así, ello sugiere que la información que proporcionó el índice fue crucial.

#### **La salida de los SIV**

La salida comenzó con los ABCP y los SIV. Estos vehículos estaban fondeados con papel de corta madurez y la *corrida* fue una señal para los inversionistas de que no debían de comprar nuevamente este papel. Siguiendo su contrato, los SIV fueron registrados en el balance de sus patrocinadores y esencialmente el sector de los SIV desapareció durante el pánico.

Para diciembre de 2007, el papel comercial respaldado por activos (ABCP) había caído a 404 000 millones de dólares, de un máximo de 1.2 billones de dólares. De acuerdo con UBS:

en agosto, el monto en circulación de los SIV era de 400 000 millones de dólares (130 000 millones de ABCP y 270 000 millones de notas de mediano plazo). Actualmente, los montos en circulación de los SIV son de 300 000 millones de dólares (75 000 millones de ABCP y 225 000 millones de notas de mediano plazo). Esto, sin

embargo, es ilusorio; un gran porcentaje de los 75 000 millones de dólares en circulación de los SIV ABCP no se encuentra en posesión de los inversionistas objetivo (como fondos del mercado de dinero), sino en manos de sus mismos bancos patrocinadores [...] y, en menor medida, de negociadores de ABCP y tenedores de notas de capital.<sup>11</sup>

Aunque estos vehículos de inversión tenían un portafolios diversificado y con baja exposición a RMBS, su exposición al sector financiero era muy alta. Éste representaba 41.5% del promedio ponderado de los portafolios de los SIV. El problema básico es que los inversionistas no podían penetrar lo suficiente en los portafolios para determinar el valor; es decir, había un problema de información asimétrica, por lo que los SIV se retiraron del mercado.

#### **El pánico en el mercado de reportos**

El pánico se manifestó por sí mismo en una arrebatiña por efectivo, lo que provocó que una forma básica de préstamo para el mercado financiero de Estados Unidos, los contratos de reporto, casi desaparecieran. Los reportos son en esencia préstamos asegurados, por lo que el riesgo de contraparte no es motivo de preocupación. Los reportos generales de colateral (RGC) tienen todos la misma tasa; es decir, usan como todos la tasa de reporto. Por lo general, los reportos pueden ser contratados una y otra vez, fácil e indefinidamente, a pesar de que la tasa de reportos cambie. Los reportos son una intermediación integral para los bancos negociadores cuando los activos son comprados para venta, ya que después los activos comprados, muchas veces, son financiados mediante reportos.

El mercado de reportos es uno de los mercados financieros más grandes en Estados Unidos; la Securities Industry and Financial Market Association lo calculaba, en junio de 2004, en 7 840 millones de dólares. En

11. UBS, "Mortgage Strategist", 18 de diciembre de 2007, p. 10.



la actualidad, se cree que este mercado ha crecido 10% al año; es decir, a un valor total de alrededor de 11 500 millones de dólares.

Este mercado casi desapareció por completo en agosto de 2007 y la carestía duró por meses. El mercado se evaporó porque los bancos no aceptaban como colaterales productos estructurados, pues creían, con razón, que habría que tomar posesión de ellos y no habría mercado donde venderlo; esto se debía a que no podían asignarles precio. El monto prestado depende del valor de mercado percibido del título ofrecido como seguro. Si el valor no puede ser determinado, porque no hay mercado —ni liquidez— o hay preocupación de que el prestamista tenga que tomar posesión del activo, éste de ninguna forma podrá ser vendido, por lo que un prestamista no se comprometerá con un contrato de reporto.

Uno puede entender que los negociadores no quisieran tomar un bono respaldado por hipotecas *subprime* como colaterales en un reporto; pero, ¿qué hay acerca, en general, de los activos respaldados por activos, como los bonos protegidos por hipotecas residenciales, los bonos protegidos por hipotecas comerciales y otros? Los negociadores de reportos indicaron que había dudas respecto a las calificaciones crediticias de estos productos estructurados, y, en un ambiente que cambia con rapidez, la respuesta (de los negociadores) fue recular en la aceptación de cualquier cosa estructurada. Si nadie acepta productos estructurados para reporto, entonces estos bonos no pueden ser negociados y nadie querrá aceptarlos en una transacción de reporto.

Sin que los activos de reporto pudiesen cambiar de manos, al no funcionar los intermediarios, el único camino para vender los activos es a precios muy bajos. Pero esto tiene un efecto de retroalimentación, lo que causa que el valor ajustado a mercado de todos los activos caiga, haciendo menos probable que una transacción de reporto se pueda llevar a cabo.



### Resumen

Los economistas piensan en la información como la señal del futuro pago de un valor. Los agentes del mercado tienen que pagar para obtener las señales, y las interpretan con ruido. Este costo se recupera negociando la información obtenida, la cual ahora es privada. En el proceso, el precio del activo agrega la información. De igual manera, el pánico es algo con que los economistas financieros piensan en términos de probabilidad en el mercado de valores, que es la mayor parte en cuanto a la negociación en el mercado secundario. Pero los valores y derivados negociados que participan en el pánico *subprime* no se negocian en el mercado secundario. La cadena del pánico actual es una secuencia de mercados primarios. ¿Cómo se propagaron las señales en este mercado? La señal inicial fueron los estándares de suscripción para las hipotecas. A cada paso, las señales se combinaban; a cada diferente portafolios formado, se generaban distintas señales. Los economistas simplemente

no tienen teorías acerca de la agregación y transmisión de señales en este entorno. Los incentivos y arreglos compatibles son sustituidos por las señales actuales, las cuales son muy complejas para que puedan transmitirse.

En la actual crisis hubo una pérdida de información debido a la complejidad de la cadena. Esto implica que la información era conocida en algún punto y después se perdió. Por consiguiente, a los inversionistas de CDO y de otros instrumentos, que tenían tramos de CDO en sus portafolios, no les era posible indagar en la cadena hacia atrás y valuarla basándose en las hipotecas subyacentes, pues al menos hay dos capas de productos estructurados en las CDO. La información se pierde por la dificultad de escrutar los activos principales desde las CDO; y quienes están al principio de la cadena tampoco pueden usar la información para valuar hacia arriba los activos creados.

Fundamentalmente los inversionistas no tienen los recursos para analizar de manera



individual las estructuras financieras y, al final, tienen que confiar menos en la información sobre la estructura y los fundamentales y más en la relación con el vendedor del producto.

Antes de la introducción del índice ABX no había un mercado líquido y públicamente visible donde se le pusiera un precio al riesgo *subprime*. En las transacciones individuales se establecía un precio, que el mercado no acataba ampliamente, de tal manera que vender en corto o cubrirse era difícil. El valor de las hipotecas *subprime* y los instrumentos relacionados con éstas no eran un conocimiento común. Cuando el índice ABX comenzó a caer mostró un punto de vista distintivamente negativo, algo que se difundió y se volvió conocido por todos, lo que generó un pánico generalizado.

#### Una hipótesis alternativa

Otra explicación para el pánico es la visión de *originar para distribuir*, la cual es la idea de que los bancos han cambiado de tal manera que los incentivos que tenían han sido alterados fundamentalmente. Esta hipótesis argumenta que los originadores y los suscriptores de préstamos no tienen incentivos para poner atención a los riesgos de los préstamos que originan, pues no hay reclamantes residuales de estos préstamos. En esta visión, los inversionistas aparentemente no entienden esto y han sido engañados.

Desde 2005, el crecimiento de la transferencia de riesgo de crédito (TRC) continúa proveyendo a los bancos y a las firmas de valores con oportunidades de originar, estructurar y suscribir productos de TRC. Ellos pueden ganar tarifas sin retener ningún riesgo asociado de crédito o posición de fondeo sobre un largo periodo de tiempo. Esto ha sido designado como el modelo de originar para distribuir.<sup>12</sup>

12. El Joint Forum, *Credit Risk Transfer: Development from 2005 to 2007*, abril de 2008, p. 41. El Joint Forum es una organización compuesta por el Comité de Basilea para la Supervisión Bancaria, la Organización Internacional de Comisiones de Valores y la Asociación Internacional de Supervisores de Seguros.

Según esta visión, el riesgo de los préstamos se transfiere a los inversionistas, eximiendo de riesgo a los originadores; no obstante, esta visión se puede rechazar rápidamente, a causa de que muchos originadores, estructuradores y suscriptores han padecido la crisis.

Los originadores se exponen de manera directa a los riesgos crediticios de las hipotecas *subprime* antes de ser bursatilizadas, pues deben acumularse y almacenarse antes de esta operación financiera. Los suscriptores, de igual modo, deben almacenar las hipotecas antes de la estructuración de la bursatilización. En etapas posteriores, los tramos bursatilizados deben almacenarlos los bancos negociadores, que suscriben las CDO.

El almacenamiento no es el único riesgo. Los originadores de las hipotecas retienen un interés significativo en las hipotecas que originan debido a los derechos de servicio e intereses retenidos. Éstos son valiosos y significativos, ya que no se venden cuando se bursatilizan las hipotecas, y se vuelven una fuente importante de ingresos para estos agentes.

Además, a lo largo de la cadena entre originadores y suscriptores, hay diferentes riesgos significativos inherentes a crear, administrar y mantener los productos bursatilizados.

#### Tiempos de pánico

El pánico actual no es un pánico bancario en el sentido de que el sistema bancario tradicional no hacía frente inicialmente a una corrida bancaria<sup>13</sup> como

13 Una corrida bancaria ocurre cuando un gran número de depositantes de un banco retira su dinero porque cree que éste se encuentra insolvente o lo estará en el corto plazo. El proceso de una corrida bancaria funciona como una profecía autocumplida, pues en la medida en que más personas retiran sus depósitos por temor a una quiebra del banco, se incrementa la posibilidad de que éste se vuelva insolvente, lo que a su vez promueve mayores retiros que pueden desestabilizar el banco hasta el



en otras ocasiones; pero se sabía desde hacía tiempo que el sistema bancario se estaba transformando en el mundo de los derivados —la sombra del sistema bancario— fuera del balance. La crisis ilustra de qué modo el sistema bancario no es más un factor central para el proceso de ahorro-inversión como lo era antes. Los mercados financieros, mediante la venta de préstamos intermedios originados por bursatilización, y la distribución del riesgo mediante derivados, indican la centralidad del mercado de capitales e ilustran la flexibilidad de los productos estructurados.

Aun así, la actual crisis crediticia es, en esencia, un pánico bancario. Como en las anteriores del siglo XIX y XX en Estados Unidos, los tenedores de valores de corto plazo (papel comercial y reportos) se negaron

punto de llevarlo a la bancarrota. El pánico bancario se presenta cuando muchos bancos sufren al mismo tiempo una corrida bancaria, lo que genera una crisis financiera.





a fondear a los bancos debido a miedos racionales de pérdida; en el caso actual, debido a pérdidas esperadas de valores *subprime*, valores relacionados *subprime* y derivados vinculados a los productos mencionados. Esto comenzó con la corrida de los vehículos especiales fuera de la hoja de balance, lo que generó una súbita desaparición de la liquidez del mercado de reportos, una rebatiña por efectivo, al momento en el que las contrapartes pedían colateral y se negaban a prestar. Como en los pánicos anteriores, el problema de raíz es la falta de información.

El problema de información subyace en los detalles de los arreglos institucionales y el diseño de los valores, pues son importantes para entender los pánicos bancarios en general. Los pánicos no suceden en todos los ambientes institucionales ni bajo todos los diseños de valores financieros, ya que no se han presentado en todos los entornos, a pesar de lo que la teoría económica

sugiere. Por tanto, para entender los pánicos bancarios se requiere un conocimiento detallado de los arreglos institucionales.

### La situación actual y el fin de la crisis

**C**ómo llegan a su fin los pánicos bancarios? Durante el siglo XIX, en Estados Unidos, la solución de los pánicos bancarios fue la institución de una casa de liquidación privada, que evolucionó durante el siglo de tal manera que la respuesta a los pánicos fue eficaz. En ausencia de liquidez en el mercado los bancos suspendían la convertibilidad y emitían un certificado de préstamo de la casa de liquidación; ésta sustituía los certificados de bancos individuales y los remplazaba por obligaciones de un grupo de bancos. Estos certificados creaban un precio de mercado, uno en el que se valuaban los activos del mercado. Estos certificados se negociaban con

descuento al inicio. Cuando desapareció el descuento, lo que reflejó el juicio del mercado de que el sistema bancario era solvente, la suspensión se levantaba. Este sistema se remplazó con la aparición de la Reserva Federal y la subsecuente adopción del seguro de depósito. Estas instituciones previenen que el pánico surja, pero no están preparadas para resolver problemas de información si el pánico surge.

El certificado de préstamo de la casa de liquidación atendía de modo directo el problema de información. Los depositantes, al no saber cuál banco era insolvente, eran asegurados contra la falla de su banco individual mediante una obligación de un grupo de bancos y no la de uno solo.

Desde el nacimiento del Sistema de la Reserva Federal en Estados Unidos en 1914, el gobierno ha desempeñado un papel muy importante para aliviar los problemas de información asimétrica y atender la liquidez durante los pánicos. Durante la gran depresión instituyó el seguro de depósitos. En el decenio de los ochenta estableció la Resolution Trust Corporation (RTC), que liquidó los activos de todas las cajas de ahorro insolventes, de instituciones que fallaron; sin embargo, la actual crisis es en gran medida de instituciones aún solventes, con sus notables excepciones.<sup>14</sup>

Desde la crisis de las cajas de ahorro en Estados Unidos, ha habido otras crisis en países desarrollados. El ejemplo sueco es uno que merece considerarse. Parte clave del plan de rescate en este caso era la estipulación de que, para ser elegible para el fondeo gubernamental, los bancos debían de dar parte de sus acciones en compensación, algo que parece estar incorporándose en el plan Paulson. ◀CE

14. Esto se debe en gran medida a que no han sufrido corridas bancarias. Sin embargo, al tener posesión de valores relacionados con las hipotecas *subprime*, esto se ha traducido en pérdidas bancarias y en una reducción de su valor de capitalización, debido al castigo impuesto por el mercado de valores.