

# **Crisis financieras y crisis bancarias: revisión de literatura y aproximación a elementos de control para el futuro.**

**Financial crises and banking crises: a review of literature and an  
approach to control elements for the future.**

**Irene Clara Pisón Fernández. Departamento de Economía  
Financiera y Contabilidad.  
Universidad de Vigo.**

[pison@uvigo.es](mailto:pison@uvigo.es).

**Félix Puime Guillén. Departamento de Economía  
Financiera y Contabilidad.  
Universidad de Vigo.**

[fiz@uvigo.es](mailto:fiz@uvigo.es).

**Miguel Ángel Crespo Cibrán.  
Abanca.**

[macrespo@yahoo.com](mailto:macrespo@yahoo.com).

## **Abstract**

La existencia de procesos de crisis plantea, siguiendo la teoría Keynesiana, la necesidad de un cierto grado de intervención pública como factor necesario para la gestión de los desequilibrios provocados en los mercados, que requieren una regulación, junto con políticas de apoyo y reactivación. Según la teoría monetarista, esta aparición cíclica de crisis en un contexto económico global se produce por una utilización poco racional de los factores de producción, lo que provoca que, en períodos de estancamiento o recesión, aparezcan desequilibrios que el propio sistema no es capaz de corregir a través de las acciones habituales. Los modelos de control del riesgo de crédito en el sector bancario deben incorporar elementos que tengan en cuenta esos factores.

## **Resumen**

The existence of crisis processes recommends, following the Keynesian theory, the need for a degree of public intervention as a necessary factor for the management of imbalances caused in markets that require regulation, together with support and recovery policies. According to monetarist theory, this cyclical occurrence of crisis in the globalized economy is caused by an irrational use of factors of production, which means that, in periods of stagnation or recession, there are imbalances that the system itself is not capable of corrected through usual actions. Control models of credit risk in the banking sector should incorporate elements that take into account these factors.

*JEL CODE: G01*

## **1. Revisión conceptual sobre modelos de crisis financieras**

En el estudio del origen de las crisis financieras se hace necesario considerar los modelos más recientes que, junto con la literatura clásica, permiten vislumbrar la vinculación que existe entre crisis financieras y bancarias.

Cabría pensar que la crisis financiera actual es un resultado de los principios neoliberales aplicados en un entorno de globalización. Estos principios, que fueron válidos durante el siglo XIX y principios del siglo XX se mostraron insuficientes a raíz de la Gran Depresión y los acuerdos de Bretton Woods, tras la segunda guerra mundial. Desde ese momento, el compromiso de un tipo de cambio estable y el establecimiento de normas y órganos para el arbitrio de las relaciones económicas internacionales sustituyen al mecanismo simple del patrón oro (Herrarte, Medina, Otero, 2000).

Este planteamiento se muestra útil a lo largo de décadas, mientras las fronteras económicas están claramente definidas. A partir de la década de los años 80, en el siglo XX, surge un proceso de desregulación de mercados, aparece el fenómeno económico de la globalización y con ello los mercados comienzan a actuar a niveles internacionales, con lo que los indicadores clásicos de competitividad, la asignación de los recursos, y la propia eficiencia, pasan a ser parámetros que adquieren nuevas consideraciones.

La globalización permite un masivo intercambio de bienes y servicios, pero también de flujos de capital. Este trasvase de flujos de capital tiene lugar sin la existencia de una normativa internacional que lo regule, ocurriendo que las normas de los países perceptores y emisores no son, en ocasiones, similares ni comparables. La consecuencia más inmediata de esta situación es la aparición de las crisis de los países emergentes, ya que éstos reciben flujos de capital sin capacidad de actuación sobre los mismos, y son los propios mercados los que deciden el mayor o menor grado de atracción, y por lo tanto de riesgo, de esos países. Tal situación se traslada a los tipos de cambio, que no son controlados por los países de forma interna, y que afectan a sus niveles de reservas.

El análisis de la formación de las crisis implica un intento de acercamiento a las variables por las que “los mercados” dan o quitan la confianza, y con ello los niveles de riesgo, a los países.

En líneas generales, todos los estudios de investigación sobre crisis proponen como objetivo final el planteamiento de modelos empíricos que, a partir de las variables citadas, permitan prever o anticipar de algún modo los episodios de desequilibrio.

Existen tres grandes tipologías de modelos teóricos sobre las crisis: los denominados modelos de primera generación, los de segunda y los de tercera generación.

Los *modelos de primera generación* establecen que las crisis se gestan cuando el deterioro en los fundamentos económicos son incompatibles con el tipo de cambio (Krugman, 1979). Si se produce un déficit financiero y no es posible recurrir a los mercados de capitales, los tipos de cambio y los tipos de interés actúan de elementos regulatorios, de modo que se producen salidas de capital y bajadas en los niveles de reservas que crean un marco adecuado para la especulación. Salant y Henderson (1978), Krugman (1979) y Flood y Garber (1984) realizan aproximaciones teóricas que promueven que el Fondo Monetario Internacional impulse a los países que sufren crisis a adoptar ciertas reformas como la liberalización financiera, el libre movimiento de capital y una política fiscal y monetaria restrictiva.

Los *modelos de segunda generación*, más recientes, entienden la crisis no como una consecuencia de determinadas políticas o actuaciones, sino planteando que la crisis surge, y es la que provoca los cambios en las políticas. Por lo tanto, se parte de un modelo opuesto al de los modelos de primera generación ya que en los de segunda generación se defiende que son las expectativas que tienen los agentes económicos sobre cómo evolucionarán las variables macroeconómicas las que provocan una crisis financiera. Este tipo de modelos surge como resultado del análisis del movimiento especulativo que sufre el mecanismo de tipo de cambio europeo en 1992/93. De acuerdo con Obstfeld (1994), lo que hace que la crisis ocurra es la creencia de que ocurrirá. Por lo tanto, las expectativas que ex-ante son injustificadas, son validadas ex-post.

Según Rodríguez, Urionabarrenechea, y San Martín (2008; pg. 166) “Los *modelos de tercera generación* surgieron, a su vez, a partir de la incapacidad de los dos grupos de modelos anteriores para explicar satisfactoriamente el desencadenamiento de las crisis de los países asiáticos en 1997-1998, pues algunos de ellos presentaban desequilibrios y otros no”.

Tanto la crisis de México de 1994 como la asiática de 1997 son explicadas por los modelos de tercera generación. Esta nueva aproximación teórica se estudia junto con la aparición de nuevos elementos de mercado como información asimétrica, problemas de riesgo moral y de selección adversa, que producen distorsiones en las decisiones financieras.

Esta tipología de modelos reconoce las crisis como propias del sector financiero más que de ataques especulativos o crisis monetarias (Sarno y Taylor, 2002), desarrollando el concepto de “contagio” en las crisis y haciendo necesario incorporar las interacciones entre los conceptos de crisis monetaria, bancaria y bursátil.

Aunque el concepto de contagio se incorpora ya en los modelos de segunda generación, el primer desarrollo teórico al respecto es el presentado por Gerlach y Smets (1995). Posteriormente surgen los modelos de Goldfajn y Valdés (1997) y el de Buitter (2007). Todos ellos han considerado el efecto contagio como la consecuencia de una disfunción de los mercados financieros, un comportamiento atípico respecto a la situación “normal”, gobernada por las decisiones de agentes racionales guiados por la información mostrada por las variables fundamentales y el cálculo financiero racional (Vilariño, 2008).

Los parámetros referentes en los modelos de contagio son la volatilidad y las correlaciones entre las variables. En un periodo de contagio se transmite el aumento de la volatilidad entre los mercados y países. Este hecho provoca inestabilidad económica y financiera, y por ello afecta a la política monetaria, la inversión en cartera, la regulación de los recursos de capital de las entidades financieras, la valoración de activos financieros y el diseño de coberturas idóneas para hacer frente a los riesgos financieros (Vilariño, 2008).

Los modelos de tercera generación tienen una gran similitud con los de segunda generación, de forma que incluso llegan a ser considerados una clasificación dentro de los mismos por muchos autores. Trabajos relevantes al respecto son los de Kaminsky y Reinhart (1999), Goldfajn y Valdés (1997), Chiang y Velasco (1999) y Antinolfi y Huybens (2004).

## **2. Sistema financiero y crisis bancarias**

### *2.1. Las crisis y el sistema financiero. Implicaciones en el sistema bancario.*

Los cambios experimentados por el sistema financiero en general, y por el sector bancario en particular en las últimas décadas, a raíz del proceso de globalización, han sido de tal magnitud en el ámbito de las innovaciones financieras que han dado lugar a un nuevo marco financiero, que ha llevado consigo la aparición de la última crisis.

Uno de los conceptos que componen el significado de la globalización es la liberalización financiera, que juega un papel determinante en el estudio de las crisis bancarias y que según Petrella (1996), se debe entender como un fenómeno que afecta a las finanzas y al capital.

La globalización, concebida como un proceso de cambio económico, político y social, ocurre cuando todos los agentes en un sistema tienen acceso a una fuente común de recursos (Veseth, 1998). Según Kapstein (1994) la globalización puede debilitar el poder del estado, incrementando el coste de las políticas de estabilización domésticas, que tratan de reducir las presiones transmitidas por los mercados de capital globales, aumentando el riesgo de crisis domésticas causadas por la transmisión internacional de problemas financieros, y provocando mayores costes, que se generan por la desviación de los estándares regulatorios internacionales o por adoptar medidas astringentes de política monetaria, debido a la competencia que existe entre las naciones por los recursos financieros.

En este contexto de liberalización financiera ejerce un papel fundamental la capacidad de los gobiernos y de las autoridades para desarrollar tareas de supervisión y de regulación, actuación necesaria debido al nivel de pérdidas que ocasionan las crisis bancarias.

En estas condiciones, el mercado financiero de una economía puede fallar como resultado de burbujas de activos, pánicos bancarios o ataques especulativos al tipo de cambio. Estos movimientos surgen a partir de las expectativas de los inversores, quienes se guían de las señales lanzadas por el mercado. Así, es importante considerar que los precios actúan como factor de corrección del mercado (Veseth, 1998), es decir, cuando los precios son correctos la distribución de los recursos es eficiente y cuando son incorrectos, se provocan escenarios en los que los agentes económicos toman decisiones basadas en un mercado con imperfecciones.

Las últimas crisis financieras y bancarias están vinculadas a los procesos de liberalización habidos en la mayoría de los mercados financieros, con los consecuentes aumentos de los intermediarios no bancarios y una mayor utilización de las operaciones fuera de balance (Fernández de Guevara, 2001). Más concretamente, se puede afirmar que las crisis bancarias son resultado de la mayor competitividad de los servicios que ofrecen los intermediarios financieros en mercados integrados a escala mundial, así como de la participación de los intermediarios no bancarios (Girón, 1998).

Para Kaminsky y Reinhart (1999), una crisis bancaria se identifica a través de la existencia de pánicos bancarios que obligan al cierre, fusión o absorción por parte del sector público de una o más instituciones financieras.

La definición de una crisis bancaria puede hacerse desde diferentes aspectos. Puede describirse como una situación de pánico en la que los inversores retiran sus depósitos, ante previsiones adversas, agravando la situación aún más a través de un efecto contagio, dando lugar a la posibilidad de que entidades sólidas tengan serios problemas de liquidez. Von Hagen y Ho (2003) coinciden en su definición con este aspecto, pero además contemplan que la incertidumbre sobre la solvencia del sistema bancario conduce al requerimiento de un gran apoyo de liquidez por las autoridades monetarias o a un fuerte aumento de los tipos de interés, o a una combinación de todos ellos. Del mismo modo, otros autores, como Demirgüç-Kunt y Detragiache (1998), la identifican como una situación que proviene de una situación que combina un conjunto de valores de diferentes ratios desviados de sus valores límite (por ejemplo, activos morosos respecto al total de activos del sistema bancario mayor al 10%).

La masiva retirada de los depósitos bancarios que originan las crisis, y el apoyo institucional que el sector público tiene que realizar a estas instituciones financieras para evitar mayores pérdidas o incluso cierres, son aspectos comunes en todas las definiciones realizadas anteriormente.

La globalización de dichos mercados ha tenido lugar a través de la desregulación de los mercados, los avances tecnológicos, y la creciente institucionalización de los mercados financieros. La evidencia muestra que el funcionamiento del sistema real y el sistema monetario van por diferentes caminos, derivándose del mismo problemas elementales que terminan por alcanzar el carácter de crisis financieras.

La intermediación entre los contratos de depósito y los contratos de préstamo es una función esencial de los bancos, y del desarrollo de esta función pueden surgir problemas financieros como parte de su propia naturaleza. El fracaso de la banca surge ante la imposibilidad de un banco para hacer frente a las obligaciones con sus depositantes y proviene, con mayor frecuencia, del fracaso de los que piden prestado, que encuentran dificultades para cumplir sus contratos con la entidad financiera.

Para Moreno (2005), puede constatarse que “el colapso de grandes, medianos y pequeños bancos tiene un significado muy importante en el campo de la teoría económica, en el ciclo económico y en la competencia entre los mercados financieros internacionales”. En efecto, la historia muestra cómo crisis bancarias (como las que tuvieron lugar en la década de los noventa) se vieron precedidas de crisis financieras.

En este sentido, se puede afirmar la estrecha relación que existe entre estos dos conceptos (crisis financiera y crisis bancaria), admitiendo que las principales consecuencias de

una crisis financiera son la disminución de la inversión productiva y el aumento del desempleo. Pero si además la crisis bancaria genera una pérdida de confianza en el sistema financiero, se produce destrucción de masa monetaria (“dinero bancario”) desencadenando un “efecto contagio” a entidades de crédito solventes a través de los sistemas de pagos, donde todas las entidades están interrelacionadas.

Por otra parte, dado que las funciones que desempeña en una economía de mercado el sistema bancario son, entre otras, la de proporcionar servicios de liquidez y de pago, así como la transformación de los activos financieros, el deterioro del sistema bancario de un país puede provocar una interrupción del flujo del crédito a las familias y empresas, comprometiendo incluso el funcionamiento del sistema de pagos y, a partir de la desconfianza en las instituciones financieras, conllevar una disminución del ahorro doméstico y la masiva salida de capitales del país.

Históricamente, y especialmente desde los años 70 en el siglo XX, se han puesto de manifiesto numerosas crisis en el sistema financiero que han afectado a las entidades bancarias en diferentes países, con consecuencias tales como la generación para éstos de altos costes económicos y fiscales: 1987, desplome de las principales bolsas mundiales, contaminadas por la bolsa de Nueva York, hecho repetido con menor intensidad, en 1989; 1992-1993, crisis del Sistema Monetario Europeo, que afectó a países industrializados y no emergentes; 1994-1995, crisis de la moneda mejicana; 1997, crisis cambiarias en países del este y del sudeste asiático; 1998, crisis de Rusia y la crisis originada en EE.UU. por el fondo de alto riesgo “Long Term Capital Manegement”; 2000, la burbuja ocasionada por las empresas “neo.com”, estudiada por Honohan y Klingebiel (2000); 2001, crisis argentina, con el Estado prácticamente en quiebra e impago de la deuda exterior y bloqueo de los depósitos bancarios (“el corralito”).

## *2.2. La Crisis Financiera de 2008.*

### *Los antecedentes.*

Los últimos acontecimientos acaecidos en los sistemas financieros de los diferentes países del mundo durante el año 2011 y principios de 2012 ponen de manifiesto la necesidad de continuar el trabajo en esta línea de investigación.

Parece unánimemente reconocido que una parte de la crisis económica que comienza en el año 2008 (finales del 2007) deriva de los problemas financieros surgidos en el sistema bancario de los Estados Unidos, mostrando antecedentes, entre otros factores, en la concesión

por las entidades bancarias de préstamos de muy baja calidad crediticia ligados a la adquisición de viviendas, proceso desencadenado, entre otros motivos, por la burbuja especulativa ligada a los activos inmobiliarios y los bajos tipos de interés.

El escenario empieza a cambiar a partir de 2004 cuando se constatan subidas de los tipos de interés y el mercado inmobiliario sufre una recesión. Debido a que el riesgo había sido transferido a otros inversores que compraban estos bonos (titulizaciones), en agosto de 2007 empieza a conocerse la existencia de fondos con pérdidas y empresas dedicadas al crédito subprime. Todo esto desemboca en una crisis de confianza.

Por lo tanto, uno de los detonantes de la crisis parece encontrarse en una depreciación del riesgo de crédito en activos que gozaban de etiqueta de “elevada o máxima seguridad”, concedida por agencias de rating. Estos activos son el resultado de las titulizaciones de activos -en su mayoría hipotecarias-, ya sean de contado o sintéticas, y el ingente número de derivados de crédito con exposición hipotecaria. Las hipótesis de impago y los modelos que sustentaban su valoración no han resultado válidos, como consecuencia de la morosidad en hipotecas subprime y otras similares concedidas los años 2005 y 2006 en Estados Unidos.

La posterior transmisión de dichos créditos mediante operaciones de ingeniería financiera a gran parte de entidades de países desarrollados ha dado como resultado una globalización del problema inicial. Lo que en un principio fue una cuestión exclusivamente financiera, rápidamente se traslada al sector real de las economías y, principalmente, al de aquellas cuyo principal motor de expansión había sido la construcción de viviendas y edificaciones. La desconfianza actúa después en el sistema bancario tras la transmisión de riesgos. Como consecuencia de todo ello, los bancos comienzan a no prestar dinero a los agentes deficitarios, sobre todo a los vinculados al sector de la construcción. El desplome de dicho sector se convierte en un hecho cierto en numerosos países, lo cual, a su vez, agrava la situación de aquellos bancos que, atraídos por la posibilidad de obtener importantes beneficios por la adquisición de activos financieros estructurados, ven como sus recursos propios se reducen drásticamente, al tiempo que no encuentran la liquidez precisa para realizar operaciones de activo.

La situación es ya evaluada en el año 2008 por el FMI, que en su último informe sobre la estabilidad financiera mundial (Global Financial Stability Report), realiza una valoración de las pérdidas a nivel global derivadas de la crisis.

*La Titulización.*

La titulización, que ha llevado a cambiar el modelo de negocio de los bancos, ha sido en efecto una de las innovaciones financieras que mayor impacto ha tenido en el sector bancario en los últimos treinta años. Sin embargo, otras innovaciones financieras también han afectado profundamente a la gestión de los bancos en ambos lados del balance.

Antes de la desregulación del sector bancario, los instrumentos financieros para obtener recursos se atenían a una más estricta reglamentación. En concreto, la principal fuente de financiación bancaria, los depósitos, se regulaba de acuerdo a unas normas muy concretas, en especial en el caso del Banco de España. Asimismo, los bancos partían de un nivel de recursos que no podía ser incrementado de forma exponencial a través de instrumentalización financiera, no constituyendo su nivel de alcance una variable estratégica, sino tan sólo un objetivo comercial (Mishkin, 2004).

Sin embargo, desde el desarrollo por los grandes centros financieros de Nueva York y Chicago de nuevos instrumentos financieros, que permiten a los bancos obtener fondos sin tener que depender de los depósitos tradicionales, la diversificación fuera del balance de los recursos permite la reutilización de los mismos, al tiempo que desarrolla la capacidad de apalancamiento bancario hasta extremos antes impensables (Gorton; Pennacchi 1995, Parlour; Plantin, 2008), a partir de un alargamiento de los plazos, debidos al proceso de titulización, a través de CDO<sup>1</sup>, MBS<sup>2</sup>, ABCP<sup>3</sup>, (Shin 2009).

El exceso de la titulización hipotecaria desde el inicio de los años 90 y de los derivados de crédito con subyacente ligado a títulos hipotecarios permitió, al transmitir el riesgo desde los balances de las entidades financieras a otros inversores, liberar recursos y capital para generar nueva inversión en una extensión desconocida. Esto significó que la transferencia de riesgos impulsó la generación de negocio, perpetuando un grado de expansión imprevisible del crédito, por lo que parece evidente que desempeña un papel fundamental en el desarrollo y en la expansión del proceso de crisis.

La titulización de los préstamos ha sido una de las innovaciones con mayor impacto en el sector bancario y, por extensión, en todos los agentes del sistema financiero. Los créditos, que hasta la aparición de este proceso generalizado constituían un activo sin liquidez durante

---

<sup>1</sup> CDO: Collateralized debt obligations. Un tipo de titulaciones garantizadas por títulos de renta fija o préstamos.

<sup>2</sup> MBS: Mortgage-backed securities. Un tipo de titulaciones garantizada por los pagos procedentes de una cartera de préstamos hipotecarios.

<sup>3</sup> ABCP: Asset-backed comercial paper. Empréstitos emitidos por empresas a corto plazo (papel comercial) garantizado por otros activos.

el periodo de la vida de la operación y quedaban incorporados al balance, pasan a convertirse, mediante la titulización, en un instrumento que garantiza a la entidad financiera la recuperación de fondos con anterioridad al vencimiento de la deuda, permitiendo su reutilización en otros proyectos o actividades.

En un principio, este proceso de “novedad financiera” no necesariamente debería resultar negativo, aunque es constatable que introduce riesgos evidentes para la estabilidad financiera global, en especial cuando las hipótesis y modelos sobre las que se basa la percepción de “calidad crediticia” de los activos titulizados o las estructuras de crédito con garantías ligadas a títulos hipotecarios son débiles. Los activos se venden por uno o varios originadores con un descuento para cubrir una mejora sobre el crédito y los intereses. El vehículo aísla estos activos y el originador recibe un pago a plazos donde las pérdidas no exceden la mejora del crédito.

Cuando la emisión de bonos negociables no es posible debido, por ejemplo, a falta de mercado suficiente, se utiliza un proveedor de liquidez. En algunas ocasiones, incluso puede cubrir el riesgo de crédito.

Para las entidades financieras españolas, el Banco de España, en la Circular 4/2004, establece los requisitos para dar de baja del balance los activos financieros en la norma vigésima tercera. Para poder dar de baja activos titulizados, el punto 5.a.iv de esta norma exige que el cedente no retenga financiaciones subordinadas ni conceda ningún tipo de mejora crediticia.

Según Catarineu y Pérez (2008, pg. 98), “el modelo de titulización en España es sensiblemente más conservador que el de otros países. Las diferencias se manifiestan en lo relativo no solo a la mayor sencillez de las estructuras empleadas (tradicionales), sino en la práctica inexistencia de los programas que emiten papel comercial (ABCP) y de los CDO propiamente dichos. Así, en el mercado español, se titulizan carteras muy granulares de activos homogéneos y se emiten títulos a largo plazo. Por lo tanto, se trata de un mercado fundamentalmente de ABS. Por otra parte, una particularidad del mercado español es la importancia de la titulización de pasivos bancarios (principalmente, cédulas hipotecarias), por la que las entidades de crédito utilizan las ventajas que proporciona el mecanismo de la titulización para colocar algunos de sus pasivos, de máxima calidad crediticia, en el mercado”. Las entidades españolas no han visto la titulización de activos como un negocio en sí mismo o como un elemento de transmisión de los riesgos a través de estructuras complejas, sino que han empleado este mecanismo fundamentalmente como una forma adicional de obtención de financiación.

Algunos reguladores, profesionales, y los economistas ven este enorme crecimiento de la titulización como un signo de un cambio importante en el modelo de negocio sector bancario: el modelo de transición de "originar para mantener" a la de "originar para distribuir" (Buiter, 2007).

Los argumentos más utilizados en el análisis de la crisis de 2008, en lo que al sector bancario se refiere, están relacionados con la gestión del riesgo de crédito.

Los bancos utilizan la titulización para transferir el riesgo de crédito a otros intermediarios financieros que quieran asumir ese riesgo, percibiéndose como posible un mayor grado de riesgo soportable a través de un sistema determinado de gestión del mismo. Esto se hace patente en la actividad de diversificación de los bancos de inversión importantes, en las compañías de seguros, gestores de activos, inversores institucionales y hedge funds.

España ha sido uno de los países donde más se ha desarrollado la titulización de activos en los últimos años, aunque el modelo de titulización español difiere de manera sustancial con el desarrollado principalmente en la economía norteamericana (Alvarez, 2008).

A pesar de ello, el Banco de España opina que la titulización de activos, a diferencia de lo ocurrido en otros países, se ha desarrollado principalmente con el objetivo de acceder a financiación a largo plazo, sin llevar a cabo una transferencia real del riesgo, desarrollándose los fondos de titulización sobre estructuras financieras tradicionales, que permiten una valoración más adecuada de los riesgos asociados, y con una calidad del activo titulado elevada, con tasas de morosidad incluso inferiores a las de la cartera no titulizada, de forma opuesta al proceso de titulización americano acaecido en torno a las hipotecas subprime (Alvarez, 2008).

Ya con carácter previo a la crisis, la mayoría de los informes de reguladores internacionales y nacionales en el sector financiero hace alusión a la titulización en términos de sistema capaz de transferir o compartir los riesgos de crédito (BIS<sup>4</sup>, 2005; 2008; Wagner y Marsh, 2006).

La evaluación del riesgo de default de los Estados, derivada en gran parte del proceso de titulización, se efectúa mediante el spread, tanto de los bonos como de los credit default swaps (CDS). Así, cuando se quiere referir la solvencia de un país se realiza mediante una estimación similar a la que deriva de modelizar el riesgo de crédito de cualquier otro elemento o activo.

---

<sup>4</sup> BIS: Bank for International Settlements.

El indicador de solvencia de un emisor es el spread, calculado, para emisiones en euros, a partir de la diferencia entre la tasa interna de rentabilidad de los bonos a plazo de 10 años del emisor y la tasa interna de rentabilidad de los bonos del gobierno alemán del mismo plazo (Vilariño, 2000).

El modelo de valoración en un contrato CDS incluye dos tipos de flujos de caja:

Los pagos, o flujos de caja de carácter fijo, que hacen referencia a los desembolsos que realiza el comprador de la protección del riesgo, que implica unos desembolsos periódicos preestablecidos - la prima- hasta el vencimiento, o hasta la fecha en la que se produzca la contingencia.

El pago contingente que realiza el vendedor del aseguramiento si la entidad no cumple lo establecido. En ese caso el pago de la contingencia será el equivalente al valor del nocional del activo financiero objeto de la protección, multiplicado por un factor que es el complementario respecto a la unidad de la tasa de recuperación, expresada en tanto por uno, del nocional.

Así, el valor de un CDS en cualquier momento de tiempo es igual a la diferencia entre el cobro y el pago referidos a valor actual.

Dicho valor, por lo tanto, depende de la probabilidad de insolvencia de la entidad emisora, de la tasa de recuperación en caso de insolvencia y la tasa de actualización sin riesgo. Este modelo de valoración aceptado de forma general es tratado por O’Kane (2008), y se basa en una hipótesis que establece la igualdad entre el precio del bono, observado en el mercado en el que se negocia, y el valor esperado actualizado.

#### *Las Variables.*

La actual crisis financiera pone de manifiesto un desajuste en la respuesta por parte de las entidades supervisoras, encargadas de controlar que las entidades bancarias no asuman riesgos excesivos y mantengan un nivel mínimo de capital, lo que ha provocado que el control vaya siempre por detrás de los acontecimientos (IMF, 2008).

El Global Financial Stability Report evaluaba en abril de 2008 los factores de vulnerabilidad a los que se enfrentaba el sistema financiero, resumiendo estos en enseñanzas preliminares en materia de política financiera. De dicho informe podían deducirse observaciones básicas sobre las variables o causas de la crisis (International Monetary Fund,

2008), como, por ejemplo, la falta de dimensionamiento del grado de apalancamiento de las diversas instituciones (bancos, aseguradores, hedge funds); la toma de riesgos excesivos, la inadecuación o no consideración de vencimientos y la inflación de los precios de los activos, la escasa consideración de los riesgos de instrumentos fuera de los balances de los bancos; la capitalización deficiente de las instituciones y un desapalancamiento generalizado; una inadecuada gestión de la liquidez por parte de las instituciones financieras.

Asimismo, como variables en común con crisis anteriores, pueden citarse: el excesivo apalancamiento, el descuadre de vencimientos de corto y largo plazo, la información asimétrica, entendida como falta de transparencia en los instrumentos financieros que incorporan riesgo de crédito y la ubicación de riesgos fuera de balance para no comprometer capital.

Por el contrario, algunas variables diferenciales de esta crisis respecto a las anteriores pueden ser (Argandoña, 2010): condiciones de mayor grado de especulación y apalancamiento previas a la crisis (tipos de interés bajos, cambios rápidos en los precios de los activos, exceso de innovaciones financieras...); fallo de los mecanismos de regulación y control, debido a cambios institucionales y regulatorios (caso del cambio de la ley Glass-Steagall, hipotecas subprime, etc).

Este tipo de argumentos junto con otros de carácter menos técnico, como los de naturaleza ética, son expuestos por autores como Hellwing (2008), Kane (2008), Taylor (2009), Diamond y Rajan (2009).

En España, la opinión emitida por la Asociación Española de Banca resume que esta crisis tiene sus raíces en la forma de desarrollar la actividad crediticia (Martín Fernández, 2009), y ello por razones vinculadas a: la concesión de hipotecas a prestatarios de baja calidad, un abuso en la securitización, mediante la utilización del actual modelo de banca, y la fragilidad de la confianza en las CDOs y en la calidad de los activos subyacentes en las agencias de rating y sus valoraciones, en las entidades creadoras de SPV y, en definitiva, en el modelo de negocio bancario OTD (originar para distribuir), que difiere radicalmente del modelo tradicional, siendo este cambio la consecuencia de una necesidad de corregir tensiones de liquidez y de capital, introduciendo nuevas funciones en el proceso de emisión y calificación.

### 3. La crisis y el modelo de banca

La crisis financiera de 2008, que ha llevado a la crisis económica más grave a nivel mundial registrada desde la Gran Depresión de 1930, ha puesto en cuestión, por primera vez, el modelo de negocio de la banca, un modelo “originar para mantener” (BIS, 2008; Buitier, 2007; Gorton, 2008; Hellwing, 2008).

Ese mismo enfoque plantea Alvarez (2008, pg.28), sosteniendo que, tradicionalmente, el sistema bancario español había mantenido el foco en la banca minorista en tanto que, en los últimos años, una gran parte de la banca internacional dio un giro hacia un enfoque basado en la generación de crédito y la transferencia del riesgo.

Esta nueva forma de hacer negocio bancario está considerada como una de las principales razones para el cambio de modelo económico actual, pasando a tener una importancia relevante la realización de reformas en la regulación financiera.

Un primer problema surge en torno al nuevo modelo de banca “originar para distribuir” (Martin Fernández, 2009), como contraposición al modelo tradicional, conocido como de “originar o comprar para mantener”.

En síntesis, el modelo “originar o comprar para mantener” se basaba en la financiación a través de depósitos para aplicarlos a préstamos a clientes, en relaciones ajustadas en los tiempos de vencimiento, con especial atención a los encajes del largo plazo, lo que procuraba un grado de estabilidad en la gestión basado en los sistemas de garantía de depósitos y en la función de los bancos centrales como prestamistas.

En cambio, en el modelo de “originar para distribuir” las entidades bancarias son simples intermediarios entre los clientes, que son los generadores de riesgo de crédito, y los financiadores, que son los que reciben dicho riesgo. Cuando ocurre que el riesgo de crédito está poco correlacionado con otros riesgos, por un grado de diversificación muy elevado y, además, el riesgo objeto primero de gestión se reestructura bajo otras formulas contractuales y financieras, con objeto de su traspaso a nuevos clientes, la rentabilidad-riesgo de la operación inicial se transforma, siendo de difícil control su evolución, especialmente en el caso del riesgo.

Por lo tanto, el problema está vinculado a la cuestión de si los bancos transfieren eficientemente sus riesgos y si el sistema financiero redistribuye dichos riesgos de manera también eficiente.

Según Rajan (2006) el período de la titulización ha aumentado, mientras que su volatilidad durante el mismo período no se ha visto reducida, lo que sugiere que el mercado no considera los productos bancarios como de menor riesgo.

Para el modelo bancario actual, los bancos que no presentan los típicos riesgos de la banca tradicional, por realizar diferente tipología de negocio bancario, están expuestos a nuevos riesgos más complejos y menos conocidos a través de los procesos de titulización (Buiter, 2007).

Además, en este modelo se crea un nuevo tipo de riesgo, asociado a las “sociedades vehículo”, que se constituyen explícitamente para llevar a cabo todas las operaciones de adquisición en las que existe un alto componente de apalancamiento financiero, financiando con deuda bancaria el precio de adquisición, y ofreciendo como garantía para la deuda los activos de la sociedad adquirida. Ocurre así que la institución está poco capitalizada, con alto grado de financiación a corto plazo, mientras que sus activos son normalmente hipotecarios y, por lo tanto de largo plazo, planteándose la necesidad de renovar constantemente la refinanciación.

Como consecuencia de todo ello, dichos bancos realmente no transfieren el riesgo de transformación y no lo pueden eliminar tampoco de su balance, ya que las operaciones de titulización se mantienen fuera de balance, ocultando el riesgo bajo el proceso de titulización, que sólo aparece realmente cuando la sociedad vehículo demanda refinanciación (Hellwig, 2008; Brunnermeier, 2009).

Por otra parte, en opinión de Gorton (2008), el encadenamiento de las operaciones de titulización aumenta la dificultad de poder evaluar los riesgos de las Obligaciones de Deuda Colateralizada (CDO), o cualquier estructura similar respaldada por activos cuyo valor, junto con sus pagos derivados, están vinculados a una cartera de activos.

Al mismo tiempo, hay que añadir un desajuste en las estimaciones efectuadas por las entidades supervisoras responsables del control de riesgos sobre las entidades bancarias y el mantenimiento por parte de éstas de un nivel mínimo de capital. El control va siempre por detrás de los acontecimientos (IMF, 2008), y la crisis financiera global así lo pone de manifiesto. Las entidades supervisoras no son capaces de controlar los niveles de riesgo de las entidades bancarias en los riesgos de baja calidad, transferidos mediante la titulización. El contagio a otros sistemas bancarios, sobre todo de los países desarrollados, se ha producido con rapidez, afectando tanto a la confianza en la actuación de las entidades bancarias como en los mercados en los que éstas obtienen fondos a corto, medio y largo plazo.

Todo ello lleva a plantear que es necesario analizar la dimensión de la capacidad de transmisión del riesgo, especialmente el riesgo sistemático, que es el que proviene de los factores macroeconómicos, y no puede ser eliminado mediante la diversificación, a diferencia del no sistemático, y el riesgo sistémico, derivado de los peligros del sistema financiero causados por movimientos en la economía, y sujeto a la interdependencia de los mercados financieros.

La crisis bancaria de 2008 marca un importante punto de inflexión para el sector bancario en todos los países del mundo. La eficiente asignación de los recursos es hoy, más que nunca, un objetivo para la supervivencia, y ello debido al mayor control y más elevado nivel de requerimientos a cumplir, por la economía globalizada; y por el entorno económico, que suministra variables exógenas de información que, en ciclos como el actual, son poco favorables a los resultados de las entidades.

Asimismo, en España, la Asociación Española de Banca (2007) considera que dentro de los riesgos actuales del sistema financiero español, los riesgos macroeconómicos se desarrollan debido a una elevada necesidad de financiación, por incremento del alto nivel de apalancamiento de las familias, y altos niveles de endeudamiento en las empresas y el sector público.

Por tanto, es esencial realizar estudios que permitan tomar medidas para reducir el riesgo de quiebras bancarias, de forma especial las debidas al riesgo de crédito.

En líneas generales, existen dos tipos de medidas para mejorar la estabilidad del sistema bancario en relación con el riesgo de crédito: la regulación del sistema bancario, y más concretamente del Reglamento de Capital, y un conjunto de sofisticados métodos de análisis y medición del riesgo de crédito, complementados por una infraestructura de seguimiento y control de riesgos.

En este contexto, resulta de interés realizar un análisis de la situación de gestión y de riesgo del sistema bancario, a fin de comprobar el efecto que la crisis económica actual tiene en el sistema financiero, y más concretamente en el sistema bancario.

Para ello debe partirse de una revisión de las investigaciones más relevantes realizadas en la materia, con el fin de conocer cuál es el estado actual del tratamiento metodológico de las crisis financieras y sus consecuencias, así como los métodos y sistemas existentes para su detección precoz, en caso de que sean eficientes, para poder contrastar, posteriormente, la realidad de los hechos actuales mediante análisis estadístico, y realizar propuestas de cambio para el futuro (Laeven y Valencia, 2008).

## **4. Modelos para el control de riesgos en la gestión bancaria. Aplicación en las crisis financieras**

La investigación sobre el proceso de gestión de riesgos en las entidades bancarias ha estado vinculada habitualmente a modelos de base estadístico-matemática a través de ratios financieros. Históricamente, los modelos han basado sus teorías en los términos clásicos de solvencia, rentabilidad y riesgo, aunque no puede decirse que se disponga de un modelo de predicción del fracaso de entidades financieras.

Los primeros trabajos se desarrollan en la década de los años 70, a través de estudios realizados para analizar las quiebras bancarias, pero es en la década de los 80 cuando adquieren un mayor alcance, analizando variables de carácter interno y externo, con el objetivo de identificar las causas de la quiebra y poder predecir dichas situaciones.

El modelo “CAMEL” es el más representativo de todos ellos, siendo utilizado en Estados Unidos, de forma inicial, y en Inglaterra y España, posteriormente.

En general, los modelos para la detección y previsión de problemas en entidades bancarias han tenido como base un amplio conjunto de variables, en su mayor parte de carácter cuantitativo, extraídas de la propia información interna de las empresas (balance y cuenta de pérdidas y ganancias), y sólo algún estudio ha incorporado variables externas (como situación de la economía) o variables cualitativas internas (como honestidad de los empleados).

Al igual que ocurre con los de las empresas no financieras, los datos de los estados financieros básicos (balance y pérdidas y ganancias) no aportan información suficiente para documentar estudios de quiebra con carácter previsional, resultando insuficientes como variables explicativas en un modelo estadístico de estimación de futuros acontecimientos.

Los trabajos de investigación realizados en los últimos años en base a modelos matemáticos para la predicción de quiebras se han dirigido hacia la contrastación de variables, generalmente ratios, asociados a estados de quiebra o de grandes dificultades financieras.

Las investigaciones de Laffarga, Martín y Vazquez (1987), Pina (1989), Mar-Molinero y Ezzamel (1991), Serrano y Martín (1993), entre otros, describen el tratamiento empírico de los problemas bancarios a través de técnicas multivariantes.

Un trabajo posterior de Mar-Molinero y Serrano (2001) detecta, para el conjunto de datos relativos a los bancos del sistema financiero español de la década de los ochenta, los ratios más directamente vinculados a situaciones de quiebra. En concreto, de un total de 66 bancos españoles analizados para el año 1982, se seleccionaron datos relativos a los ratios de Activo Circulante / Activo Total; (Activo Circulante - Caja) / Activo Total; Activo Circulante / Deudas; Reservas / Deudas; Beneficio Neto / Activo Total; Beneficio Neto / Fondos Propios; Beneficio Neto / Deudas; Coste de Ventas / Ventas y Cash-Flow / Deudas. Los resultados indicaron que los valores de los ratios de 29 de los bancos estudiados, que posteriormente quebraron, se situaban en diferente parte del mapa de distancias a la quiebra que los bancos solventes.

En líneas generales, las investigaciones realizadas con el objetivo de disponer de señales de alerta ante el fracaso en las entidades se articulan en torno a los ratios de rentabilidad y liquidez, aunque es necesario considerar muchos más factores adicionales, incluso de carácter cualitativo.

La literatura empírica del fracaso empresarial desde la perspectiva del principio de caja supone una innovación, a comienzos de la década de los años 80, en la investigación sobre los factores explicativos del riesgo de las entidades bancarias. La relevancia del Estado de Flujos de Tesorería, y en concreto de la Tesorería Generada por las Operaciones Ordinarias (TGO) se incorpora como alternativa a las variables y ratios clásicas para el análisis de los problemas de liquidez en la banca.

Gombola y Ketz (1983) realizan un estudio pionero en esta línea de trabajo, encontrando una alta correlación del capital circulante de las operaciones con el beneficio ordinario, muy superior, incluso, al coeficiente de correlación entre el beneficio y la tesorería de las operaciones ordinarias. Bowen, Burgstahler y Daley (1986) encuentran altas medidas de correlación entre ganancias y capital circulante de las operaciones, mientras que la correlación entre las ganancias y la tesorería de las operaciones ordinarias es baja. Thode, Drtina y Largay (1986), Arnold, Clubb, Manson y Wearing (1991) en Reino Unido, Percy y Stokes (1992) en Australia, Lorek, Schaefer y Willinger, (1993) y Larrán (1996) en España obtienen resultados y conclusiones similares. Una amplia relación de investigadores y sus trabajos es recogida en Larrán (2000).

Como denominador común, parece confirmarse empíricamente, también en el ámbito de las entidades bancarias, que el beneficio está ligado a la dimensión económica de la empresa (rentabilidad), en tanto que la tesorería de las operaciones ordinarias estaría

informando de otra dimensión distinta, la financiera, y, por tanto, estaría más ligada a la solvencia que a la rentabilidad.

En los últimos años, el desarrollo de tecnologías de la información ha dado lugar a un cambio en términos de evaluación de riesgo incorporado a los modelos. Parte de la información obtenida es cuantitativa y fácil de transformar en información digital, a modo de puntuación. Es el caso de variables como los activos totales, el beneficio, el ebitda, etc, pero hay una parte esencial de información en forma cualitativa difícil de traspasar a información digital, tal es el caso de las características personales del cliente, entre otras.

Peterson (2004) constata que el primer tipo de información es sencilla y fácil de transferir; el segundo tipo de información requiere una interpretación y resulta de difícil transferencia e incorporación a los métodos de análisis.

Sin embargo, en las últimas décadas las entidades bancarias han tendido a desarrollar una tecnología para la evaluación de la calidad de los prestatarios potenciales, de los que no se tiene información histórica. Es el sistema de puntuación de crédito, por el que utilizando datos históricos y técnicas avanzadas estadísticas se procura una puntuación numérica o calificación que las entidades pueden utilizar para evaluar el riesgo de los prestatarios, y prever, con ello, posibles incumplimientos derivados del perfil de los clientes (Mester, 2007). Al principio, este método sólo se aplicó a los créditos para adquisición de viviendas con garantía hipotecaria, a créditos relacionados con las tarjetas de crédito o préstamos de coches, ampliándose en la década de los años 90 al sector de las PYME (Berger, Scott, Miller, 2005).

Si bien es cierto que las entidades financieras con bajos valores en ratios principales, como rentabilidad o solvencia, son objeto de consideración especial de alerta, hay que reseñar que es fácil identificar a posteriori las razones de quiebra o problemas graves en una entidad, pero resulta difícil prever dichas situaciones.

Uno de los principales estudios de crisis bancarias internacionales (González-Hermosillo, 1999), puso de manifiesto las inconsistencias existentes en los resultados de las diferentes investigaciones sobre factores de crisis. A partir de un grupo de episodios de crisis financieras bancarias: Colombia, 1982/1987, Estados Unidos (suroeste, 1986/1992; noroeste, 1991/1992 y California, 1992/1993), México, 1994/1995, se pudo comprobar cómo los fenómenos críticos reúnen características evidentes esperadas en un contexto de dificultad financiera, aunque, en definitiva, no pueden extraerse reglas generales de predicción o de comportamiento para entidades distintas ante situaciones semejantes.

Un dato significativo en el conjunto de procesos de quiebra o default bancaria analizado es el elevado número de préstamos dudosos, así como el deterioro progresivo, en general, de la estructura de capital. Sin embargo, en los períodos anteriores a los episodios de crisis financieras, las entidades más cercanas a la quiebra ofrecían montantes similares de préstamos dudosos a los de los bancos solventes.

En realidad, hay dos variables implícitas en el proceso de las que dependen los resultados hacia un sentido u otro: por una parte, la estrategia de inversión de la entidad, que determina un nivel concreto de riesgo crediticio; por otra, la capacidad de absorción de pérdidas del capital, que está en función de la cuantía de recursos propios, por un lado, y de distribución en el tiempo de las pérdidas a cubrir, por otro.

En base a lo anterior, puede ocurrir que dos entidades con el mismo montante de activos dudosos respecto al total de los activos se encuentren en diferente situación financiera, si tienen diferente proporción de recursos propios respecto a recursos ajenos. Esta idea se articula en torno al concepto de la fragilidad financiera de una entidad bancaria

Se contrasta asimismo, empíricamente, que factores microeconómicos y macroeconómicos son válidos como componentes explicativos de episodios de crisis.

En términos generales, puede decirse que los modelos basados en variables que recogen medidas de riesgo de crédito, riesgo de mercado, riesgo de liquidez y riesgo moral, parecen tener una validez de carácter general, aunque estas variables difieren en trascendencia según el episodio analizado.

Una conclusión común a todos los trabajos realizados a este respecto es que tanto los coeficientes que indican elevadas cuantías de créditos dudosos respecto al total de créditos, como los que evidencian bajas cifras de recursos propios, unidos a amplios riesgos de liquidez, están presentes en bancos en quiebra, o inciden, al menos, en su período de supervivencia.

## **5. Conclusiones**

En el último periodo económico, el fenómeno de la globalización ha permitido un masivo intercambio de bienes y servicios, pero también de flujos de capital, sin una normativa internacional homogénea, incrementado el riesgo de crisis domésticas causadas por la transmisión internacional de problemas financieros y provocando mayores desequilibrios, generados por las desviaciones de los estándares regulatorios internacionales, que han obligado, en algunos países, a adoptar medidas astringentes de política monetaria.

En este contexto, la titulización de los préstamos ha sido una de las innovaciones con mayor impacto en el sector bancario y, por extensión, en todos los agentes del sistema financiero. El exceso de la titulización hipotecaria desde el inicio de los años 90 y de los derivados de crédito con subyacente ligado a títulos hipotecarios ha permitido liberar recursos y capital para generar nueva inversión con límites antes impensables. Esto ha significado un impulso desde la transferencia de riesgos, provocando un grado de expansión imprevisible del crédito, y desempeñando un papel fundamental en el desarrollo y en la expansión del proceso de la crisis de 2008.

También como consecuencia de las crisis, en general, y de la última, en particular, los modelos sustentados en la valoración de activos se han mostrado ineficientes a causa del factor de la morosidad. En el caso concreto de algunos sectores, este valor no ha estado en concordancia con la contraprestación real en precio, por lo que el resultado en el mercado ha sido el de un progresivo desequilibrio entre la oferta y la demanda, que ha tenido mayores o menores consecuencias en los flujos del sistema financiero, en función del grado de concentración del sector, del grado de penetración de las empresas en cada mercado, y del nivel de endeudamiento de cada empresa, en particular, y del sector al que pertenecen, en general.

La dimensión de la capacidad de transmisión del riesgo parece imprescindible, especialmente el riesgo sistemático, de los factores macroeconómicos, y el no sistemático, derivado de la composición de las carteras de activos que se conforman, dado que se contrasta empíricamente que factores microeconómicos y macroeconómicos son válidos como componentes explicativos de episodios de crisis.

Se identifican así las bases de la gestión financiera bancaria actual y futura en cuestiones como el seguimiento del riesgo de crédito, por la complejidad y diversificación de las carteras, y en la atención a las operaciones fuera de balance, debido a su peso en el total del negocio bancario, por el cambio de los centros de hegemonía financiera, que se ven desplazados hacia nuevos mercados, en concreto los asiáticos, y por un modelo de crecimiento diferente al anteriormente válido.

Parece necesario seguir abordando investigaciones que permitan tomar medidas para reducir el riesgo de quiebras bancarias, y de forma muy especial las debidas al riesgo de crédito.

## Bibliografía

- Alvarez, J.A. (2008). “La banca española ante la actual crisis financiera”. *Estabilidad Financiera*, nº 15. Banco de España, pp. 29.
- Antinolfi, G.; Huybens, E. (2004): “Domestic Financial Market Frictions, Unrestricted International Capital Flows and Crises in Small Open Economies”. *Economic Theory*. Vol. 24, Nº 4. pp. 811-837.
- Argandoña, A. (2010). *La dimensión ética de la crisis*. Documento de Investigación. IESE Business School. Universidad de Navarra, julio. pg. 9.
- Arnold, A.J.; Clubb, C.D.B.; Manson, S.; Wearing, R.T. (1991). “The relationship between earnings, funds and cash flows: evidence for the U.K.”. *Accounting and Business Research*. Vol. 22, Nº 85. pp. 13-19.
- Asociación Española de Banca (2007). Informe Económico-Financiero. Septiembre.
- Banco de España (2004). Circular nº 4.
- Berger, A.; Scott Frame, W.; Miller, N. (2005). “Credit scoring and the availability, price, and risk of small business credit”. *Journal of Money, Credit and Banking*, Nº 37, Vol. 2, pp. 191-222.
- BIS (Bank for International Settlements) (2005). Credit Risk Transfer. Joint Forum report, Basel Committee on Banking Supervision.
- BIS (Bank for International Settlements) (2008). Credit Risk Transfer. Developments from 2005 to 2007. Joint Forum report, Basel Committee on Banking Supervision.
- BIS (Bank for International Settlements) (2008). Credit Risk Transfer. Developments from 2005 to 2007. Joint Forum report, Basel Committee on Banking Supervision.
- Bowen, R.M.; Burgstahler, D.; Daley, L.A. (1986). “Evidence on the relationships between earnings and various measures of cash flow”. *The Accounting Review*. Vol. 61, Nº 4, oct. pp. 713-725.
- Brunnermeier, M. (2009). “Deciphering the liquidity and credit crunch 2007-2008”. *Journal of Financial Perspectives*, nº 23, Vol. 1, pp. 77-100.
- Buitier, W. (2007). *Lessons from the 2007 financial crisis*. CEPR Policy Insight, nº 18. December.
- Buitier, W. (2007). *Lessons from the 2007 financial crisis*. CEPR Policy Insight, nº 18. December.
- Catarineu, E; Pérez, D (2008) “La titulización de activos por parte de las entidades de crédito: el modelo español en el contexto internacional y su tratamiento desde el punto de vista de la regulación prudencial”. *Revista de Estabilidad Financiera*, Banco de España, Número 14, mayo.

- Chiang, R.; Velasco, A. (1999). *Liquidity crises in emerging markets: theory and policy*. NBER Working Paper, n° 7272. July. Published in: *Macroeconomics Annual* (2000). Vol. 14. MIT.
- Demirgüç-Kunt, A.; Detragiache, E. (1998). *Determinants of banking crises: evidence from developing and developed countries*, IMF Working Paper, n° 45. September.
- Diamond, D. W.; Rajan, R. (2009). *The credit crisis: conjectures about causes and remedies*. National Bureau of Economic Research (NBER). Working Paper, n° 14739. Cambridge.
- Fernández de Guevara, J. (2001). Operaciones fuera de balance en el sistema bancario español. *Revista de Economía Aplicada*. Nº 25, Vol. IX, pp. 209-221.
- Flood, R.; Garber, P. (1984): *Perspective on the recent currency crisis literature*. Working Paper, n° 6380. National Bureau of Economic Research.
- Gerlach, S.; Smets, F. (1995). "Contagious speculative attacks", *European Journal of Political Economy*, Nº 11, pp. 45-63.
- Girón, A. (1998). *Mercados financieros globales. desregulación y crisis financieras*. Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM.
- Goldfajn, I.; Valdes, R. (1997): *Capital flows and the twin crises: the role of liquidity*. IMF Working Paper.
- Gombola, M.J.; Ketz, J.E. (1983). "A note on cash flow an classification pattern of financial ratios". *The Accounting Review*. Vol. 58. Nº 1, jan., pp. 105-114.
- Gonzalez Hermosillo, B. (1999). *Determinants of ex ante banking system distress: a macro-micro empirical exploration of some recent episodes*. IMF. WP/99/33.
- Gorton, G. (2008). *The panic of 2007*. Working Paper 14358. NBER. Cambridge.
- Gorton, G; Pennacchi, G. (1995). "Banks and loan sales marketing nonmarketable assets" *Journal of Monetary Economics*, Vol. 35 (3), pp. 389-411, June.
- Hellwing, M. (2008). "Systemic Risk in the Financial Sector: An Analysis of the Subprime-Mortgage Financial Crisis". Max Planck Institute for Research on C.G. Bonn. <http://www.coll.mpg.de>
- Herrarte, A.; Medina, E.; Otero, J.V. (2000). *Modelos de Crisis Financieras*. Documentos de trabajo. Instituto L.R.Klein- Gauss. UAM.
- Honohan, P.; Klingebiel, D. (2000): *Controlling fiscal costs of banking crises*. Paper presented at the Federal Reserve Bank of Chicago Bank Structure Conference, Mayo.
- International Monetary Fund (2008): *Report of the financial stability forum on enhancing market and institutional resilience*. Financial Stability Forum. April.
- International Monetary Fund (2008): *Report of the financial stability forum on enhancing market and institutional resilience*. Financial Stability Forum. April.
- Kaminsky, G.; Reinhart, C. (1999): *The twin crises: the causes of banking and balance of payment problems*. International Finance. Discussion Paper No. 544. Board of Governors of the Federal Reserve System.

- Kane, E.J. (2008). *Ethical failures in regulating and supervising the pursuit of safety net subsidies*. Indiana State University. Networks Financial Institute, Working Paper, Nº 12.
- Kapstein, E.B. (1994). *Governing the global economy international finance and the state*. Harvard University Press, Cambridge MA.
- Krugman, P. (1979): "A model of balance of payment crisis". *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol 11. Nº 3, August, pp. 311-325.
- Laeven, L.; Valencia, F. (2008). *Systemic banking crises: a new database*. IMF Working Paper, nº 224. International Monetary Fund. November.
- Laffarga, J.; Martín, J.L.; Vazquez, M.J. (1987). "Predicción de la crisis bancaria en españa. comparación entre el análisis logit y el análisis discriminante". *Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales*, Nº 18, pp. 49-57.
- Larrán, M. (1996). "La asociación entre distintas acepciones del cash flow utilizadas en la literatura contable y financiera: evidencia empírica". *Análisis Financiero*, Nº 69, 2º Cuatrim., pp. 62-76.
- Lorek, K.S.; Schaefer, T.F.; Willinger, G.L. (1993). "Time series properties and predictive ability of funds lows variables". *The Accounting Review*. Vol. 68, nº 1, jan, pp. 151-163.
- Mar Molinero, C.; Ezzamel, M. (1991). "Multidimensional scaling applied to company failure". *Omega*, Nº 19, pp.259-274.
- Mar Molinero, C.; Serrano Cinca, C. (2001). "Bank failure: a multidimensional scaling approach". *European Journal of Finance*. Vol. 7, Nº 2 jun., pp. 165-183.
- Martín Fernández, 2009):
- Mester, L. (2007). What's the point of credit scoring?. *Federal Reserve Bank of Philadelphia Business Review*. Oct. pp. 3-16.
- Mishkin, F. (2004). *The economics of money. banking and financial markets*. 7ª ed. Addison Wesley Logan Iberoamericana. Universidad Iberoamericana.
- Moreno, E. (2005): "Crisis financieras: antecedentes teóricos y su relación con las crisis bancarias". *Contribuciones a la Economía*, noviembre. Texto en: <http://www.eumed.net/ce/>.
- O'Kane, D. (2008). *Modelling -single-name and multi-name- credit derivatives*. J. Wiley and Sons. England.
- Obstfeld, M. (1994); *The logic of currency crises*. NBER Working Paper No. 4640. Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research, Sept..
- Parlour, C.; Plantin, G. (2008). "Loan sales and relationships banking". *The Journal of Finance*, Vol. 63 (3), June, pp. 1291-1314.
- Percy, M.; Stokes, D.J.(1992). "Further evidence on empirical relationship between earnings and cash flow". *Accounting & Finance*. Vol. 32, Iss. 1, May, pp. 27-49.
- Peterson, M. (2004). *Information: hard and soft*. Mimeo. Kellogg School of Management, Northwestern University.

- Petrella, R. (1996): "Globalization and internationalization: the dynamics of the emerging world order". Cap. 2 en: *States against markets: the limits of globalization*. Ed. Robert Boyer and Daniel Drache. London.
- Pina, V. (1989). "Estudio empírico de la crisis bancaria". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. 18, Nº 58, enero-marzo, pp. 309-338.
- Rajan, R. (2006). "Has financial developmet made the world riskier?". *European Financial Management*, Nº 12 Vol 4, pp. 493-665.
- Rodríguez, A.; Urionabarrenetxea, S.; San Martin, N.: (2008): "Crisis financieras y globalización: un análisis de sus factores determinantes". *Revista Latinoamericana de Economía*, Vol 39, Núm.153. Abril-Junio., pp. 159-183.
- Salant, S.; Henderson, D. (1978): "Market anticipations of government policies and the price of gold". *Journal of Political Economy*, Nº 86, pp. 627-648.
- Sarno, L.; Taylor, P. (2002). *The economics of exchange rates*. Ed. Cambridge University Press. Cambridge.
- Serrano Cinca, C.; Martín del Brío, B. (1993). "Predicción de la quiebra bancaria mediante el empleo de redes neuronales artificiales". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. 22, Nº 74, pp. 153-176.
- Shin, H. (2009). "Securitisatión and financial stability". *Economic Journal*, 119 (536), pp. 309-332.
- Taylor, J.B. (2009). *The financial crisis and the policy responses. an empirical analysis of what went wrong*. National Buerau of Economic Research, Working Paper, nº 14631, Cambridge.
- Thode, S.E.; Drtina, R.E.; Largay, J.A.(1986). "Operating cash flows: a growing need for separate reporting". *Journal of Accounting, Auditing and Finance*. Winter, pp. 46-57.
- Veseth, M. (1998): *Selling globalization, the myth of the global economy*. Lynne Rienner Publishers, USA.
- Vilariño, A. (2008). *Curso sobre Análisis y Gestión de Riesgos. Riesgo de Crédito*. UAM, Febrero, Madrid.
- Vilariño, Alonso y Trillo, 2000. *The fallacy of the spread of sovereign debt as an indicator of the solvency of the State*. XIII Reunión de Economía Mundial. Universidad Rey Juan Carlos. Madrid.
- Von Hagen, J.; Ho, T. (2003): *Twin crises: a reexamination of empirical links*. Center for European Integration Studies. University of Bonn.
- Wagner, W.; Marsh, I. (2006). "Credit risk transfer and financial sector stability". *Journal of Financial Stability*. Vol. 2 Iss. 2, June, pp. 173-193.