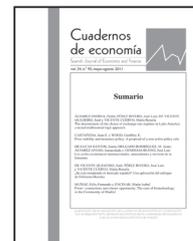




Asociación
Cuadernos
de economía

Cuadernos de economía

www.cude.es



ARTÍCULO

La Banca en la Sombra: Definición, Regulación y Evolución. Un Análisis Internacional

Francisco José Climent Diranzo^a y María Doménech Sarría^b

^a Profesor Titular de Universidad del Departamento de Economía Financiera y Actuarial (Universidad de Valencia)

^b Titulada en el Máster en Ciencias Actuariales y Financieras por la Universidad de Valencia

CÓDIGOS JEL

C14;
G15;
G21

PALABRAS CLAVE

Banca en la Sombra;
Regulación;
Financial Stability
Board;
Test No Paramétricos

Resumen: El Sistema de la Banca en la Sombra engloba las actividades de intermediación crediticia que no están reguladas, que contienen riesgos de carácter sistémico y poseen características más atractivas que las que ofrece la banca tradicional. No obstante, debido a la participación del sistema bancario en este tipo de actividades, propiciado por la inexistencia de una regulación prudencial, se ha demostrado que en situaciones de estrés los riesgos de la Banca en la Sombra han sido transferidos al sistema regulado. El objetivo de este trabajo es el estudio del fenómeno de la Banca en la Sombra en términos conceptuales, qué actividades se incluyen, el análisis de su tamaño y cómo ha sido su evolución. También, se analizan los problemas que conllevan este tipo de actividades y qué expectativas de regulación proyectan. Además, se lleva a cabo un análisis estadístico mediante test no paramétricos, a partir de los datos de la Banca en la Sombra en 26 países registrados por el Financial Stability Board para el periodo 2010-2014. Los resultados permiten concluir que se pueden agrupar los países en seis conjuntos y que existen tres grupos en los que los países que los componen poseen distribuciones iguales.

JEL CODES

C14;
G15;
G21

KEYWORDS:

Shadow Banking;
Regulation;
Financial Stability
Board;
Non-Parametric Test

Abstract: The System of Shadow Banking encompasses credit intermediation activities that are not regulated, that contain systemic risks and have more attractive characteristics than those offered by traditional banking. However, due to the participation of the banking system in this type of activities, facilitated by the lack of prudential regulation, it has been shown that in stress risks situations of the Shadow Banking have been transferred to the regulated system. The objective of this work is the study of the phenomenon of Shadow Banking in conceptual terms, what activities are included, the analysis of its size and how it has evolved. Also, the problems associated with this type of activity are analyzed and what regulatory expectations are projected. In addition, a statistical analysis is carried out through non-parametric tests, based on data from Shadow Banking in 26 countries registered by the Financial Stability Board for 2010-2014. The results allow to conclude that the countries can be grouped in six groups and that there are three groups in which the countries that compose them have equal distributions.

Correo electrónico: fcliment@uv.es

Francisco Climent agradece el apoyo financiero del Ministerio de Economía y Competitividad y FEDER, Proyecto ECO2013-40816-P

1. Introducción

En el sistema financiero existen instituciones que realizan actividades o funciones propias de los bancos, pero, que no están reguladas como tales. Se dice pues, que estas entidades operan en la sombra. El fenómeno de estudio de este tipo de entidades y actividades toma el nombre de Shadow Banking, la Banca en la Sombra¹.

El término de la Banca en la Sombra fue acuñado por primera vez por el economista Paul McCulley en 2007 en el simposio financiero anual en el Banco de la Reserva Federal de Kansas City en Wyoming. McCulley, reconoció la división del sistema financiero estadounidense en dos ámbitos, por una parte, el sistema bancario regulado y por otro el sistema de la BS (McCulley, 2007). Sin embargo, ambos sistemas trabajan de manera similar, en cuanto a que su función principal es la intermediación del crédito. A pesar de que la BS opera a través de actividades no reguladas o con una menor regulación que la banca tradicional, esto no quiere decir que estén fuera del marco legal.

Este término empezó a conocerse y a ser más utilizado en el inicio de la crisis de 2007, puesto que las entidades y actividades de la BS cobraron mayor importancia. Son muchos los que acusan a este tipo de operaciones de ser amenazas para la estabilidad financiera e incluso de ser los detonantes de la recesión financiera. Sin embargo, esto no es del todo cierto, así como tampoco es admisible el agravio comparativo de este sistema con el de la banca tradicional.

Durante los años previos a la crisis, en la BS aparecieron largas cadenas entre el prestatario y el prestamista que incrementaron el apalancamiento y los riesgos en el sistema financiero. Además, conforme se desarrollaba la BS e iba creciendo, también se volvió más compleja y opaca. Sin ir más allá, la titulización, que es un mecanismo empleado para facilitar la gestión del riesgo y la liquidez, fue empleada de manera abusiva y tomando formas muy enrevesadas. En EEUU, se manifestó esta complejidad en la titulización de hipotecas. El resultado final fue lo acontecido en la caída de Lehman Brothers y el estallido de la crisis financiera.

No obstante, *“en la medida en que la banca en la sombra causó la crisis, lo hizo porque los reguladores bancarios juzgaron mal la evolución de los riesgos financieros en el sistema bancario regulado y permitieron a las grandes organizaciones bancarias sumergirse en las actividades bancarias en la sombra con insuficiente capital, liquidez, o supervisión. La crisis del sistema bancario en la sombra era una crisis del sistema bancario regulado”* (Córdoba, González y López, 2015).

Debido a la magnitud de este sistema y a que su elevada interconexión con el sistema bancario tradicional haya sido propiciada en gran medida por la inexistencia de una regulación prudencial en dichas actividades de la BS, existe una tendencia hacia el establecimiento de un marco regulatorio a nivel mundial que lleva desarrollándose e intensificándose desde 2011.

A continuación, se muestra cuál ha sido la evolución histórica de este canal alternativo de intermediación de crédito

bautizado como la Banca en la Sombra. De acuerdo con Fort (2016), se aprecia que, en las últimas décadas, el sistema financiero internacional ha experimentado cambios estructurales en la manera de asignar los recursos financieros en una economía cada vez más globalizada e integrada. Con la aparición y el desarrollo de este sistema alternativo, se apunta hacia una desintermediación bancaria. Son varios los factores que han impulsado el desarrollo de este canal alternativo. En primer lugar, las políticas monetarias ultraexpansivas postcrisis aprobadas por las autoridades bancarias de cada país. La situación de tipos de interés bajos y condiciones de liquidez holgadas han terminado por volver menos atractivo el negocio de la banca tradicional. Se han puesto en marcha mecanismos como el *Search for Yield* para transferir los impulsos monetarios. Ejemplo de ello es la actuación del BCE al incluir en su programa de compra de activos, la compra de bonos corporativos. En segundo lugar, otro factor motivador ha sido la aplicación de una regulación más estricta y severa en el sistema bancario tradicional. Por último, las innovaciones tecnológicas facilitan el desarrollo de vías alternativas de financiación y mejoras en las mismas.

Por su parte, Adrian y Ashcraft (2012), además de destacar la innovación financiera como motivación de la creciente importancia de la BS, también se hace hincapié en el estudio de la existencia de incentivos en las instituciones financieras para evitar impuestos, reglas de contabilidad o requerimientos de capital. Así como, la aparición de problemas de agencia en los mercados financieros que crean incentivos perversos.

En un principio, el sistema bancario en la sombra parecía tener una mayor importancia en Estados Unidos, pero también está presente en muchos más países, aunque no es fácil hacer estimaciones sobre la dimensión de este sistema. El Financial Stability Board (FSB), a petición del G20, es el encargado de medir y analizar este fenómeno, y lleva publicando anualmente estudios acerca de su evolución desde 2011.

Los líderes del G20, preocupados por la importancia del sector bancario en la sombra y su interconexión con el sector regulado, solicitaron al FSB en el *Comunicado del G20* posterior a la Sesión de Londres de 2009 la elaboración de un informe en el que se detallara el análisis de este sistema identificando los principales riesgos, y en el que se expusieran una serie de propuestas para tratar este sistema. Lo que pretendía el G20 con esto era eliminar la falta de transparencia y claridad en este sector y aumentar la regulación y supervisión en todas las instituciones, instrumentos y mercados financieros de importancia sistémica.

En sus sucesivos informes, además de otras muchas cuestiones, el FSB realiza estimaciones sobre el tamaño que representan las operaciones de la BS. En su informe *“Global Shadow Banking Monitoring Report 2015”*, la metodología que emplea para realizar estas estimaciones se basa en la clasificación de las entidades de la BS en cinco funciones económicas, las cuales son definidas por los riesgos que traen aparejadas y que suponen una amenaza para la estabilidad del sistema financiero. Estas funciones económicas están relacionadas con la gestión de vehículos de inversión colectiva con características que los hacen sensibles a demandas repentinas (1), con la provisión de préstamos

¹ En adelante, se hará alusión a este sistema por sus siglas BS.

que dependen de la financiación a corto plazo (2), con la intermediación de actividades de mercado que dependen de la financiación a corto plazo o de la financiación garantizada por los activos de los clientes (3), con la facilitación de la creación del crédito (4) y con la intermediación del crédito basada en la titulización y financiamiento de entidades financieras(5). Dichas valoraciones se realizan en las 20 jurisdicciones y 6 países de la Zona Euro.²

En el presente trabajo se aborda el estudio del Sistema de la BS a partir del análisis de numerosos documentos, estudios e informes acerca de este fenómeno con el objetivo de explicar qué se entiende por BS, cuál es el tamaño y la importancia de este sector, qué riesgos supone para la estabilidad financiera y la evolución del enfoque normativo de este sistema. Todo ello se contempla en la Sección 2 de este trabajo. A su vez, se ha llevado a cabo un análisis estadístico descriptivo de la única base de datos que cuantifica de manera homogénea la BS en 26 países de todo el mundo y que ha sido recopilada por el FSB en base a su metodología por funciones económicas en su informe anual “*Global Shadow Banking Monitoring Report*” de 2015. Dicho análisis se recoge en la Sección 3 del presente trabajo. Por último, en la Sección 4 se recogen las principales conclusiones del trabajo.

2. El sistema bancario en la sombra

2.1 Concepto, origen y utilidades

El término Shadow Banking no resulta fácil de definir y esto se debe fundamentalmente a los distintos enfoques o perspectivas con las que se concibe este concepto y al país objeto de análisis. En términos generales, y tal y como aparece en el informe anual del Consejo de Estabilidad Financiera (FSB), se define como BS *aquel sistema de intermediación crediticia conformado por entidades y actividades financieras (total o parcialmente) que están fuera del sistema bancario tradicional, o de manera más simple como intermediación crediticia no bancaria* (Financial Stability Board, 2011).

La BS engloba todas las actividades que reemplacen las funciones propias de las entidades bancarias y que no están sometidas a la ordenación bancaria, están incluidas en la BS. Esto incluye a empresas que utilizan su exceso de efectivo para financiar a otras empresas, empresas que financian activos o las plataformas de préstamo entre particulares P2P.

Desde un punto de vista alternativo, se puede considerar la BS como un fenómeno acusador por los riesgos financieros que se le pueden imputar. De esta manera la BS puede verse como aquella intermediación financiera de crédito que se realiza en un entorno o ambiente regulatorio más permisivo, de escasa vigilancia y supervisión, que permite a estas entidades aprovechar la ventaja para explotar al

máximo su actividad frente al riguroso marco regulatorio que rige a las entidades bancarias tradicionales cuyas actividades son similares, considerándose una fuente de riesgo sistémico para la estabilidad financiera.

Si bien, también es cierto que la existencia de este sistema no ha de verse como una amenaza sino más bien como una alternativa valiosa, complementaria a la banca tradicional. Desde este punto de vista, se aprecia que la BS es capaz de crear condiciones de competencia en el conjunto de mercados financieros que permite canalizar la corriente de flujos de fondos entre familias y los prestatarios.

En el Libro Verde publicado por la Comisión Europea, (2012) se valora la situación de la BS en Europa a nivel conceptual y legislativo y se reconoce que estas actividades constituyen una parte útil del sistema financiero, ya que realizan alguna de las siguientes funciones:

1. Ofrecen a los inversores alternativas a los depósitos bancarios.
2. Canalizan recursos hacia necesidades específicas de manera más eficiente, gracias a una mayor especialización.
3. Constituyen financiación alternativa para la economía real, que resulta especialmente útil cuando los canales tradicionales de la banca o el mercado sufren dificultades de carácter temporal.
4. Representan una posible fuente de diversificación de riesgos al margen del sistema bancario.

La actividad financiera en la sombra surge para cubrir los huecos o actividades que la banca tradicional ha decidido no abastecer. Por ejemplo, clientes poco rentables o determinados sectores en los que existe un elevado índice de morosidad y en clientes de zonas poco bancarizadas por no asumir, entre otros, unos costes operativos superiores. Por parte de la oferta de crédito, se encuentran ahorradores o inversores que desean rendimientos superiores a los que se alcanzan en los mercados regulados o rendimientos a largo plazo en consonancia con sus propios objetivos de inversión (Morey, 2015).

Todo ello unido a la innovación financiera de las últimas décadas, ha transformado y desglosado entre varias entidades el proceso de intermediación de crédito permitiendo reducciones en los costes de intermediación gracias a la especialización, al beneficiarse de economías de escala (European Central Bank, 2012).

Además, también existe un importante componente de innovación que les permite crear instrumentos financieros con mejores rendimientos y menores riesgos con los que las unidades excedentarias de capital optimizan la gestión de sus carteras. Con lo cual, según Adrian (2013), la ausencia de regulación no es el principal motivo que ha impulsado la BS.

En definitiva, este sistema de financiación alternativa mejora las condiciones del sistema bancario mediante la ampliación del acceso al crédito o mediante el apoyo a la liquidez del mercado, la transformación de vencimientos y la distribución de riesgos. Además, mejoran la eficiencia del sector financiero, permitiendo una mejor distribución de los riesgos y la transformación de los plazos.

² Los 26 países que se incluyen en el estudio de la BS basado en las cinco funciones económicas son: Arabia Saudita, Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Chile, China, Corea, Estados Unidos, Hong Kong, India, Indonesia, Japón, México, Rusia, Singapur, Sudáfrica, Turquía y de la Zona Euro: Alemania, España, Francia, Holanda, Irlanda, Italia, Reino Unido, Suiza

De acuerdo con la Comisión Europea (2012), dentro de este sistema y por lo tanto fuera de la banca tradicional se encuadran las siguientes entidades y actividades. Por una parte, las entidades que: obtienen fondos con características similares a las de los depósitos; realizan operaciones de transformación de vencimientos y/o de liquidez; permiten la transferencia del riesgo de crédito; recurren al apalancamiento, directo o indirecto.

Por otra parte, se refiere a actividades, como la titulización, el préstamo de valores y las operaciones con compromiso de recompra, que constituyen una fuente importante de financiación para las entidades financieras.

Esta diferenciación por actividades es más ventajosa ya que posibilita la distinción entre actividades con y sin riesgo ejecutadas por una misma entidad y a la hora de aplicar una normativa reguladora reduciría los incentivos para operar en ciertas actividades por parte de las entidades que constituyen la BS.

Aun así, se puede apreciar que el fenómeno de la BS es muy heterogéneo y en él tiene cabida una extensa variedad de actividades y organismos. Además, no está claramente definido y menos si se analiza de manera global puesto que si se considera BS toda actividad de intermediación al margen de la regulación y ésta es distinta en cada país, lo que en unos países se considera BS, en otros ya ha dejado de serlo. Un ejemplo de ello es el Crowdfunding³ en España, regulado por la *Ley 5/2015, de 27 de abril, de fomento de la financiación empresarial*.

2.2 Problemática de medición y nuevo enfoque por funciones económicas

Si es complicado delimitar el concepto de este nuevo sistema de intermediación, lo es aún más cuantificar estas actividades. El Consejo de Estabilidad Financiera, cuyo principal cometido es coordinar a nivel internacional las autoridades financieras nacionales y los organismos internacionales como parte de su mandato, ha estado llevando a cabo desde 2011 un monitoreo y evaluación de la industria de la BS en respuesta a la petición de los líderes del G20. Esta tarea no está siendo sencilla y de acuerdo con Kodres (2013) las medidas en las que se ha basado el FSB no miden el peligro que supone para el sistema global. El FSB se centra en medir cuál es el origen y destino de los fondos y no mide el peligro que supone la banca paralela para el sistema financiero. Tampoco evalúa el nivel de apalancamiento, o lo que es lo mismo, el nivel de deuda empleado en la compra de activos, ni hasta qué punto puede incrementar los riesgos o los puntos de unión de dichos problemas entre sectores. El FSB no tiene en cuenta las actividades transfronterizas, ni tampoco es capaz de mostrar que existen canales de conexión entre distintas entidades con

³ De acuerdo con Calderón (2015), “*el Crowdfunding constituye una modalidad de financiación colectiva concreta del préstamo P2P y la diferencia básica con ese es la existencia de un proyecto o idea concreta que financiar, y sobre el cual se desarrolla un entorno colaborativo entre inversores y entre estos y el promotor de la idea, en el sentido de que los primeros dan su visión de la idea al segundo, además de participar en el proyecto, ya sea de forma altruista, mediante deuda o en sus últimas versiones mediante acciones, conocidos como Equity Crowdfunding*”.

lo cual, hasta la fecha, no ha podido determinar si son verdaderamente significativos y si pueden considerarse sistémicos.

Son dos los motivos principales por los que es difícil de calibrar este fenómeno. Por un lado, como la actividad no está regulada muchos de estos datos no están registrados, con lo que probablemente no exista constancia de muchas de las operaciones. Por otro lado, las diferencias legislativas entre jurisdicciones complican la valoración de BS en las mismas y el análisis comparativo con otras.

El Consejo de Estabilidad Financiera actúa recopilando datos anuales y globales con el fin de calibrar el montante de capital que suman las operaciones de la BS y vigilar la aparición de riesgos bancarios y, de este modo, poder interceder en la mejora de la supervisión del sistema financiero global. Para ello, está tratando de establecer unos criterios estándar para todos los países del G20.

El FSB detalla toda una metodología⁴, con el fin de aclarar qué se entiende por BS y cuáles son los riesgos que representa para el sistema financiero, establecer enfoques para el control efectivo de esta industria y para preparar, en caso necesario, medidas regulatorias adicionales para hacer frente al riesgo sistémico y las preocupaciones de arbitraje regulatorio que planteaba el mismo.

En primer lugar, y hasta el año 2015, se encargaba a las autoridades financieras efectuar un macro-mapeo del sistema. Para ello debían examinar la totalidad de la actividad de intermediación asegurando la cobertura total para la recopilación de datos globales. Estas cifras se obtenían mediante los datos de Flow of Funds (FOF) que son cuentas que se emplean para seguir el flujo de dinero entre sectores de una misma economía, es decir, préstamos o inversiones en sectores como empresas y hogares. Estas cuentas se utilizan como un indicador del rendimiento de la economía. Se pueden usar para evaluar y comparar la fortaleza de una economía a lo largo de los años. Esta información era clasificada y ordenada entre flujos de fondos de operaciones reguladas y paralelas o en la sombra. También era importante en ese punto llevar a cabo la supervisión de todos los campos en los que pudieran manifestarse los peligros de la BS.

En segundo lugar, el FSB dictaba un enfoque más ajustado para regular aquellos campos, dentro de la BS, en los que era probable la aparición de los principales riesgos asociados a la transformación de vencimientos y/o liquidez, apalancamiento y transferencia de riesgo. Además, este monitoreo debía ser suficientemente flexible y orientado a adaptarse a las innovaciones que pudieran intensificar estos riesgos en un futuro.

Por último, también sugería prestar atención al arbitraje regulatorio, en el sentido de que muchos fundamentan la aparición de la BS principalmente en el mismo. Las mismas entidades bancarias que están bajo el marco legal podían estar motivadas a operar fuera de este marco con el objetivo de conseguir mayores rendimientos, de manera que les proponía a las autoridades proyectar medidas de regulación

⁴ Dicha metodología está basada en una serie de principios con el objetivo de realizar un seguimiento eficaz orientado al riesgo. Véase en Financial Stability Board (2011)

para hacer frente a los riesgos identificados en el proceso de seguimiento. Además, dichas normas podían tener particularidades especiales de cada jurisdicción siempre que garantizaran la estabilidad internacional.

Este procedimiento estaba orientado a adquirir por parte de las autoridades una serie de medidas propuestas por el FSB:

Medida Genérica: medida más amplia que se remonta a los años 80 y en la que se tenía en cuenta el total de “Otros Intermediarios Financieros” (OFIs) y la diferenciación se establecía por actividades y no por entidades.

Medida Amplia “Broad Measure”: Es el procedimiento sobre el que FSB realizaba sus cálculos y valoraciones, y elaboraba informes al G20 desde el año 2002.

Esta medida, también llamada MUNFI (Universo monitorizado de Intermediarios no financieros) es una medida más amplia, conservadora, que recopila datos asegurando la cobertura de las áreas en las que podrían surgir riesgos vinculados a la BS.

Abarca una variedad de corporaciones que realizan actividades financieras y no todas ellas son consideradas verdaderamente Shadow Banks.

Medida estrecha “Narrow Measure”: El estrechamiento hacia abajo -“Narrowing down”, se construye aplicando un filtro que permita eliminar de la medida amplia las OFIs que no participan directamente en la intermediación de crédito o que no presenten riesgos bancarios en la sombra (por ejemplo, fondos de inversión de capital) y las entidades consolidadas en grupos bancarios: por ejemplo, las compañías financieras que son filial de un grupo bancario para los que las reservas de capital se establecen sobre una base consolidada.

Se considera que esta última metodología refleja con mayor precisión el tamaño y la composición del sector bancario en la sombra.

Adicionalmente, el “Global Shadow Banking Monitoring Report 2015” trae consigo una serie de novedades, así se introduce una mejora de la metodología de seguimiento con un enfoque más selectivo de aquellas partes de la intermediación crediticia de la BS que pueden producir riesgos característicos, tales como la transformación de vencimientos, transformación de la liquidez o apalancamiento. Se trata de una nueva medida basada en las actividades “funciones económicas” de la BS, funciones económicas que tienen su origen en el Marco de política de alto nivel de la FSB para el fortalecimiento de supervisión y regulación.

Este enfoque se basa en la clasificación de las entidades no reguladas en cinco funciones económicas, cada una de las cuales amenaza con una serie de riesgos. En este sentido se valora en términos de estabilidad financiera las posibles fuentes de riesgo en cada jurisdicción y por tanto quedan fuera aquellas entidades que no presenten alguna de estas amenazas.

Entre sus ventajas hay que señalar, en primer lugar, que permite a las autoridades ser más minuciosos a la hora de identificar las actividades y los riesgos potenciales. En segundo lugar, permite un ajuste más preciso de la medida mediante la omisión de las entidades no bancarias que no están involucradas en la transformación significativa de la madurez / liquidez o apalancamiento, y que no son parte de una cadena de intermediación de crédito típica.

La aplicación de este enfoque, sin embargo, es una tarea ambiciosa que necesitará tiempo para ser plenamente efectiva y además hay que añadir que los resultados obtenidos con la aplicación de esta nueva metodología no son comparables con los utilizados en informes anteriores.

Las cinco funciones son las siguientes:

Tabla 1: Funciones económicas

Función económica	Definición	Tipos de entidades
EF1	Está relacionada con la gestión de vehículos de inversión colectiva con características que los hacen sensibles a demandas repentinas.	Fondos de renta fija, fondos mixtos, hedge funds de crédito (fondos de cobertura de crédito), fondos inmobiliarios
EF2	Está relacionada con la provisión de préstamos que dependen de la financiación a corto plazo	Compañías financieras, compañías de leasing, Las empresas de factoring empresas de crédito al consumo
EF3	Está relacionada con la intermediación de actividades de mercado que dependen de la financiación a corto plazo o de la financiación garantizada de los activos de los clientes	Sociedades y agencias de valores
EF4	Está relacionada con la facilitación de la creación del crédito	Compañías de seguros de crédito, garantes financieros, aseguradoras monoline
EF5	Está relacionada con la intermediación del crédito basada en la titulización y financiamiento de entidades financieras	Vehículos de titulización

Fuente: *Global Shadow Banking Monitoring Report (Financial Stability Board, 2015)*

2.3 Tamaño de la Banca en la Sombra

En este apartado se sintetizan los datos obtenidos por parte de las autoridades financieras de acuerdo con los criterios establecidos por el FSB y se concreta en cifras, el capital total registrado en la BS y lo que representa dentro del sistema financiero global durante el periodo 2010 - 2014. A continuación, también se analiza y se clasifica la BS por funciones económicas. Se debe agregar que el FSB también lleva a cabo un registro la BS por países, y en concreto, dispone de datos de 26 países.

Desde un punto de vista global, los activos totales del sistema financiero se dividen en Bancos, OFIs y BS. Estos últimos son extraídos en gran medida de la cuenta OFIs mediante el enfoque basado en las funciones económicas.

El Gráfico 1 muestra una visión descriptiva del total de los activos de los intermediarios financieros para el periodo 2010-2014.

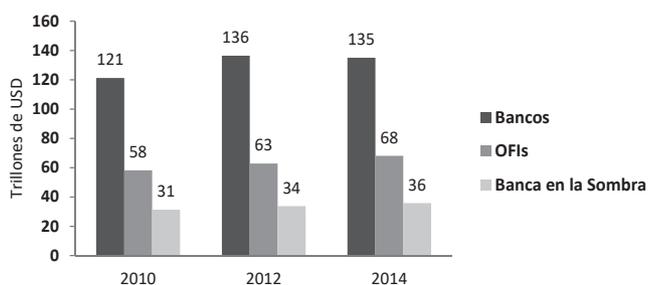


Gráfico 1: Activos de los intermediarios financieros

Fuente: *Global Shadow Banking Monitoring Report (Financial Stability Board, 2015)*

Se puede apreciar que la BS presenta una tendencia creciente. En 2014 el crecimiento fue de 1,1 trillones de dólares alcanzando un total de casi 36 trillones de dólares en un contexto en el que los activos globales bancarios habían sufrido un ligero descenso. En términos porcentuales, la participación de la BS en el sistema financiero global se mantuvo constante en torno al 12% en estos años.

Por otro lado, con el propósito de comprender la tendencia de la BS y a su vez para poder realizar comparaciones entre regiones, el FSB representa la BS en relación con el PIB (Gráfico 2).



Gráfico 2: Banca en la sombra como porcentaje del PIB

Fuente: *FSB (Financial Stability Board, 2015)*

Como se observa, la BS en términos relativos al PIB ha ido aumentando desde el año 2011 hasta alcanzar más de un 59% del PIB en 2014. Esta tendencia tiene su fundamento en el propio crecimiento económico, pero este aumento no es atribuible en la misma medida a todos los países. En la Sección 3 de este trabajo están descritas las características más destacables de la BS por países.

A continuación, se analiza el tamaño de la Banca en el Sombra, en el año 2014, clasificada por funciones económicas de acuerdo con el Financial Stability Board (2015).

La Función Económica 1 (EF1), ascendió a 21,6 trillones de dólares. Esta cifra era equivalente a más del 60% del total de BS y la sitúa en primer lugar, como la función que poseía más activos de la BS, muy por encima del resto de funciones económicas.

La Función Económica 2 (EF2), representaba 2,4 trillones de dólares y en relación al total de activos de la BS poco más del 7%.

La Función Económica 3 (EF3), que ocupaba la segunda posición alcanzó 3,9 trillones de dólares, lo que suponía aproximadamente el 11% del total de la BS.

La Función Económica 4 (EF4), fue la más pequeña, con un 0,3% del total de BS, cifra que no llega ni al 0,1 billón de dólares.

Por último, la Función Económica 5 (EF5) sumó un total de 3 trillones de dólares. En esta se incluyen los vehículos de titulización, los que representaron más del 8% de todos los activos de la BS a finales de 2014.

Se debe agregar que una parte del sistema se registró bajo el nombre de "BS No Clasificada", la cual contenía resto de activos de BS que por sus características no pudo ser clasificada en ninguna de las Funciones Económicas. Esta representó 4,8 trillones de dólares y el 13% del total de BS.

2.4 Problemas y riesgos de la Banca en la Sombra

En este apartado se detallan las distintas amenazas que proyecta la BS. En primer lugar, se hace referencia al desarrollo de estas actividades sin estar sometidas a los límites de una normativa, hablamos del **Arbitraje Regulatorio**. Esta situación es especialmente grave si se tiene presente la realidad de las interrelaciones de la economía a nivel mundial (globalización). Según el Libro Verde (Comisión Europea, 2012), a causa de dicha ausencia regulatoria, *las operaciones realizadas en el sistema bancario en la sombra podrían utilizarse para eludir la normativa o la supervisión aplicadas a los bancos ordinarios, al fragmentar el proceso de intermediación crediticia tradicional en estructuras legalmente independientes que negocian entre sí. Esta «fragmentación reglamentaria» genera el riesgo de una competencia a la baja en materia de regulación en el conjunto del sistema financiero, ya que los bancos y otros intermediarios financieros intentan imitar a las entidades de este sistema bancario paralelo o desplazan determinadas operaciones hacia entidades ajenas a su ámbito de consolidación. Por ejemplo, ciertas operaciones que eludían las normas de capital y de contabilidad y que transferían los riesgos fuera del ámbito de aplicación de la supervisión*

bancaria desempeñaron un importante papel en la aparición de la crisis de 2007-2008.

En segundo lugar, y relacionado con lo anterior, cabe destacar el **riesgo sistémico que trae en sí este sistema por la interconexión que existe entre las entidades que están reguladas y las que están en la sombra (Spillover)**. A la existencia de vínculos entre ambas entidades hay que imputar la posibilidad de contagio. En esta línea se sitúa los trabajos de Carbó y Rodríguez (2017), cuando afirman que el carácter sistémico y el contagio potencial desde el lado no bancario del sistema al bancario son dos características inherentes al shadow banking, y de Farhi y Tirole (2017), cuando indican que la separación completa entre bancos regulados y la banca en la sombra y sus respectivos intercambios de liquidez en plataformas centralizadas están motivados por el contagio financiero. Esto significa que los riesgos asumidos por las entidades que pertenecen a la BS pueden transferirse a las entidades reguladas y derivar en una amenaza directa a la estabilidad financiera a través de dos vías de contagio principalmente. De acuerdo con la Comisión Europea (2012), estos dos canales son: *a) préstamos directos del sistema bancario y pasivos contingentes bancarios (mejoras crediticias y líneas de liquidez); y b) ventas masivas de activos con repercusiones en los precios de los activos financieros y reales.*

En tercer lugar, se trata del **sobre-apalancamiento** oculto de este sector, también considerado posible detonante de riesgo sistémico. Según la Comisión Europea (2012), *un nivel elevado de apalancamiento puede aumentar la fragilidad del sector financiero y ser una fuente de riesgo sis-*

témico. Las actividades del sistema bancario en la sombra pueden estar muy apalancadas al reutilizarse varias veces las garantías reales, sin estar sujetas a los límites que imponen la regulación y la supervisión. En el sistema de la BS se emplean técnicas para crear crédito que se materializan en colaterales sintéticos, como es el caso de los REPOs (operaciones con pacto de recompra) que permiten el endeudamiento infinito y con esto la acumulación y transferencia del riesgo. Esto ocurre por la ausencia de regulación.

Por último, las **estructuras de financiación** que existen en la BS, similares a los depósitos, muestran la **sensibilidad** que tiene este sector a **shocks de liquidez**. De acuerdo con Comisión Europea (2012), *las actividades del sistema bancario en la sombra están expuestas a riesgos financieros similares a los de los bancos, sin estar sujetas a limitaciones comparables impuestas por la normativa y la supervisión bancaria. Por ejemplo, algunas actividades del sistema bancario en la sombra se financian mediante financiación a corto plazo (transformación de vencimiento), que está expuesta a riesgos de retiradas masivas y súbitas de fondos por parte de los clientes.* Además, en dichos shocks, existe una notable tendencia a la venta apresurada de activos de la BS, por seguridad, ya que estos no están respaldados ni por del Banco Central ni por garantías públicas.

El FSB, en su informe 2015, detalla los riesgos que están presentes en cada función económica y se sintetizan en la Tabla 2.

Tabla 2: Riesgos asociados a las funciones económicas⁵

FUNCIÓN ECONÓMICA	RIESGOS
EF1 <i>Vehículos de inversión colectiva con características que los hacen sensibles a demandas repentinas</i>	Los vehículos de inversión colectiva son sensibles a shocks de liquidez, están involucrados también en la transformación de vencimientos y también pueden presentar riesgos de apalancamiento.
EF2 <i>Provisión de préstamos que dependen de la financiación a corto plazo</i>	Este tipo de préstamos o créditos pueden presentar riesgo de transformación de vencimientos y apalancamiento, si se concentran en algún sector pueden originar riesgos que empeoran si se trata de sectores de naturaleza cíclica. A su vez, algunas veces este tipo de instrumentos son utilizados para eludir la regulación.
EF3 <i>Intermediación de actividades de mercado que dependen de la financiación a corto plazo o de la financiación garantizada por los activos de los clientes</i>	Este tipo de intermediación puede presentar riesgos de liquidez. Además, en algunos casos el apalancamiento y transformación de vencimientos origina huidas de capital que los convierte en serias amenazas.
EF4 <i>Facilitación de la creación del crédito</i>	Esta provisión de mejoras, en la protección y garantía de créditos sirve de ayuda para mitigar el riesgo de crédito, no obstante, puede conllevar la aparición de riesgo de sobre-apalancamiento transformándose el riesgo de crédito en riesgo de contraparte.
EF5 <i>Intermediación del crédito basada en la titulización y financiamiento de entidades financieras</i>	Según qué tipo de actividades se desarrollen, pueden presentar riesgo de apalancamiento, liquidez y de arbitraje regulatorio.

Fuente: Elaboración propia a partir de *Global Shadow Banking Monitoring Report (Financial Stability Board, 2015)*.

⁵ Para más detalle acerca de la descripción de los riesgos en cada función económica consultar *Financial Stability Board (2015)*.

De acuerdo con el marco de políticas del Financial Stability Board (2015), se destaca la significatividad de la metodología por funciones económicas para identificar los riesgos y poder realizar una mejor supervisión y regulación de la BS. Para abordar los riesgos que surjan las autoridades de los países participantes señalan que hay una variedad de herramientas de política a su disposición. Es importante el seguimiento de las actividades de BS para la detección de riesgos y el modo de afrontarlos. Y también es importante evaluar la eficacia de los instrumentos existentes.

Por su parte Morey (2015) detalla la existencia de tres amenazas más en el conjunto de problemas y riesgos que proyecta la BS. Por un lado, se hace referencia a **los problemas de agencia y la transmisión viciada del riesgo**. La BS incrementa los problemas de agencia si se produce una transferencia total de los riesgos y una transferencia de información incompleta acerca de estos riesgos (información asimétrica). El caso de las hipotecas Subprime titulizadas son un ejemplo de ello ya que, debido a la complejidad de estos nuevos títulos, era muy difícil controlar los riesgos implícitos.

Por otro lado, el **apalancamiento procíclico** que tiene su fundamento en que la BS emerge y se ensancha en momentos de abundante liquidez y en un contexto en el que la aversión al riesgo es relativamente baja. Esto posibilita la creación de préstamos a través de colaterales aceptables, muchas veces sintéticos, cuyas características los hacen vulnerables a la pérdida de valor en momentos de stress que provocan huidas o ventas repentinas acompañadas de pérdidas que aumentan el shock.

Finalmente, la **Mala identificación y minimización del riesgo asumido (Neglected Risk)**, existen actividades en la sombra que basan sus rendimientos en el posicionamiento frente a hechos improbables, o al menos muy poco probables en circunstancias normales. Dado que en los mercados financieros existe una importante discordancia entre los intereses de las entidades deficitarias de fondos (que desean financiación estable, barata y a largo plazo) y de las excedentarias (que desean rendimientos elevados y liquidez), por esta misma divergencia de intereses los mercados financieros tienden a ser inestables y frágiles por naturaleza y, por tanto, mucho más propensos a los eventos extremos de lo que la probabilidad puede indicar.

2.5 Regulación de la Banca en la Sombra

A lo largo de los últimos años, se puede observar como los mercados financieros se han globalizado, las actividades financieras superan las fronteras nacionales y la canalización del ahorro hacia la inversión también se han convertido en operaciones internacionales. Del mismo modo, las recesiones económicas también se han globalizado, como puso en relieve la crisis suprimida de 2007, éste es el principal riesgo que se deriva de la globalización financiera. Por todo ello, la regulación del sistema financiero se ha convertido en una materia internacional.

En lo que concierne a este trabajo, las autoridades económicas coinciden en que es necesario aplicar una normativa que permita regular las actividades y entidades que se incluyen en la BS. Los motivos principales en los que se

apoyan para justificar esta necesidad son los riesgos potenciales que conllevan estas operaciones y las consecuencias macroeconómicas y sistémicas que llevaron al sistema financiero a la última crisis en el año 2007.

De acuerdo con Marimón (2015), el objetivo de esta regulación ha de ser *“garantizar que los riesgos potencialmente sistémicos para el sector financiero queden cubiertos adecuadamente y que las posibilidades de arbitraje regulatorio sean limitadas, a fin de reforzar la integridad de los mercados y aumentar la confianza de los ahorradores y los consumidores”*. Por lo tanto, no será necesario que aquellas entidades de la BS en las que no se manifiesten estos riesgos se les aplique una mayor regulación.

Este enfoque normativo, empezó a tomar forma en primer lugar en los Estados Unidos de América. Según Martí (2015), en EEUU se sitúa como principal causante del estallido de la reciente crisis, al comportamiento irresponsable de las entidades financieras que actuaron al margen de la regulación. Dichas entidades esquivaron con astucia requisitos de capital o liquidez que sin duda eran imprescindibles de acuerdo con los riesgos que poseían pero, debido a las deficiencias presentes en la regulación del sistema, dichos requisitos no eran obligatorios o no se tenían en cuenta. Por ello, se planteó la necesidad de aplicar una serie de modificaciones para evitar que en un futuro se repitiera lo sucedido.

En primer término, se proyectaron dos documentos de carácter regulatorio, la *“Wall Street Reform and Consumer Protection Act”* de 2009 elaborada por el Congreso de EEUU y la *“Restoring American Financial Stability”* de 2010 elaborada por el Senado, sendos documentos no estaban coordinados y presentaban divergencias significativas lo que dio lugar a la elaboración de la Ley *“Dodd-Frank Street Reform and Consumer Protection Act”*, del 21 de julio de 2010. Esta Ley de reforma financiera y de protección de los consumidores (que debe su nombre al congresista Frank y al senador Dodd), fue refrendada por el presidente Barack Obama el 11 de julio de 2010, fecha en la que entró en vigor.

De acuerdo con la Comisión Nacional de Valores (2016), *dicha Ley acomete una profundísima reforma financiera abarcando casi todos los aspectos de la industria de los servicios financieros como respuesta a la peor crisis financiera desde la gran depresión, con el objetivo de devolver a los inversores la confianza en la integridad del sistema financiero*. Entre sus principales reformas destaca en primer lugar, el refuerzo de la seguridad del inversor, para ello crea la Agencia de Protección al Consumidor (*Consumer Financial Protection Agency*, CFPA) que posee la capacidad de emitir normas sobre los distintos productos y servicios, incluidos los de las entidades de BS y también la capacidad de responder a malas prácticas. Además, dicha Ley defiende el uso de un lenguaje claro y la estandarización de los productos con el mismo objetivo de protección.

En segundo lugar, a través de esta Ley, se crea el Consejo de Supervisión de la Estabilidad Financiera (*Financial Stability Oversight Council*, FSOC) con facultad para identificar y responder a los riesgos que se presenten y que supongan una amenaza para el sistema. Por tanto y en lo que a BS se refiere, el FSOC tiene la capacidad para determinar si una

entidad de la BS debe estar bajo supervisión si en ella se manifiestan riesgos que pueden afectar a la estabilidad del sistema financiero. Además, tanto estas entidades como las compañías bancarias que también sean consideradas sistémicas serán sometidas a unos requisitos de capital, y en general regulatorios, más rigurosos.

En tercer lugar, otro aspecto clave que trata esta ley y que contiene elementos vinculados con la BS es la supervisión de los Mercados Financieros. Por un lado, en los Mercados de Titulización de Activos se fijan mayores requerimientos de información y el registro de los activos subyacentes y, además, se obliga a las entidades vendedoras a retener una parte del riesgo que transfieren.

Por otro lado, los Mercados de Derivados estarán vigilados por la SEC (*Securities and Exchange Commission*), organismo equiparable a la CNMV en el caso de España, y por el Commodity Futures Trade Commission (CFTC) con el fin de garantizar unos mayores requisitos de información, capital y auditoría encaminados a mejorar la comprensión de los mismos.

Por último, se imponen una serie de medidas a las Agencias de Rating para mejorar su funcionamiento. Las agencias de rating estarán supervisadas por la SEC, la cual emitirá toda una normativa para fortalecer la integridad del proceso de calificación y además mejorará la competencia de estas empresas publicando los aciertos que hayan tenido en los ratings. La SEC tendrá el poder de exclusión de aquellas agencias en las que se presenten negligencias o fallos en sus calificaciones.

A raíz de los esfuerzos llevados a cabo en EEUU en la reforma del marco regulatorio del sistema financiero teniendo en cuenta la BS, el FSB a instancias del G20 toma la iniciativa de analizar este fenómeno de la BS a nivel mundial y en sus sucesivos estudios describe una serie de sugerencias para orientar el tratamiento de la supervisión y regulación de este sistema alternativo.

Por su parte, en la Unión Europea también despierta el interés por evaluar la situación y de acuerdo con el FSB, la Comisión Europea que también cree necesaria esta regulación de la BS. Y desde 2012 inicia este estudio con el propósito de definir el enfoque normativo que se debe establecer en su territorio.

Su primer paso en este sentido, fue el lanzamiento de una consulta a los distintos operadores económicos, mediante la publicación del *Libro Verde* (Comisión Europea, 2012), para dar una definición al fenómeno de la BS, para analizar cuáles eran los riesgos y ventajas del mismo y para estudiar qué marco reglamentario era el adecuado para tratar el sistema bancario en la sombra en la UE.

En este sentido se plantearon tres vías de actuación:

1. Regulación indirecta de las actividades del sistema bancario en la sombra a través de la normativa bancaria y del sector de los seguros. Ejemplo de ello es la aplicación de medidas de capital más estrictas que obliga a las compañías bancarias a disponer de mayor capital de acuerdo con el nivel de riesgo de sus participaciones en estructuras de titulización. Por tanto, se pretende regular los vínculos entre el sistema bancario regulado y la BS.

2. Ampliación o revisión adecuada del ámbito de aplicación de la normativa prudencial en vigor a las actividades bancarias en la sombra. Ampliar la cobertura de la regulación vigente para incluir en esta las actividades de la BS.

3. Regulación directa de algunas actividades bancarias en la sombra. Desarrollar una nueva normativa específica para regular las actividades de la BS. Por ejemplo, el caso de los Fondos de Inversión, cuyos gestores de fondos de inversión alternativa, a los que se les impone la obligación de controlar el riesgo de liquidez y a adoptar un sistema de gestión de liquidez de sus activos. Y se introducen nuevos métodos de cálculo de apalancamiento y requisitos de información.

Estos tres enfoques no son excluyentes, sino más bien complementarios, y tienen que aplicarse según las particularidades del objeto a regular.

En respuesta a esta consulta, la mayoría de los operadores considera pertinente el aumento de la regulación de este sector, más concretamente en aquellas actividades de la BS que presenten riesgos como consecuencia del arbitraje regulatorio.

Fruto de esta consulta, la Comisión Europea detalla una hoja de ruta para el tratamiento normativo de la BS con el objetivo de establecer el proceso a seguir durante la reforma financiera que se está abordando desde 2014 hasta 2020. Este documento fue publicado el 4 de septiembre de 2013 bajo el nombre de *“Comunicación de la Comisión al Consejo y el Parlamento Europeos. El Sistema Bancario en la Sombra - Hacer frente a nuevas fuentes de riesgo en el sistema financiero.”*

La Comisión establece en esta comunicación un total de cinco frentes de actuación cuyos objetivos son: lograr una mayor transparencia, establecer un marco reforzado para determinados fondos de inversión, disminuir los riesgos asociados a las operaciones de financiación de valores, fortalecer el marco prudencial aplicable a las compañías bancarias y aplicar una mayor supervisión en la BS.

Como conclusión a este epígrafe de regulación de la BS, es necesario recalcar que, a nivel mundial, todas las autoridades coinciden en la necesidad de llevar a cabo una supervisión del sistema bancario en la sombra y en todas se apunta hacia el aumento de la regulación del sistema. Es de gran importancia que las medidas de seguimiento se adopten de manera coordinada, que exista transparencia en la información, siempre con el objetivo de salvaguardar el sistema financiero de posibles riesgos sistémicos y cuando se considere necesario establecer una normativa coherente en aquel país o conjunto de países donde el desarrollo de este de sector lo requiera.

3. Análisis estadístico descriptivo

3.1 Datos

Se dispone de una muestra de datos correspondientes al total de BS registrado en 26 países de todo el mundo durante el periodo de tiempo 2010-2014, por lo que comprende 5 datos anuales por país. Dicha información se corresponde

con todos los países que constituyen la base de datos que el FSB ha recopilado en su informe de 2015 para la medida estrecha de la BS.

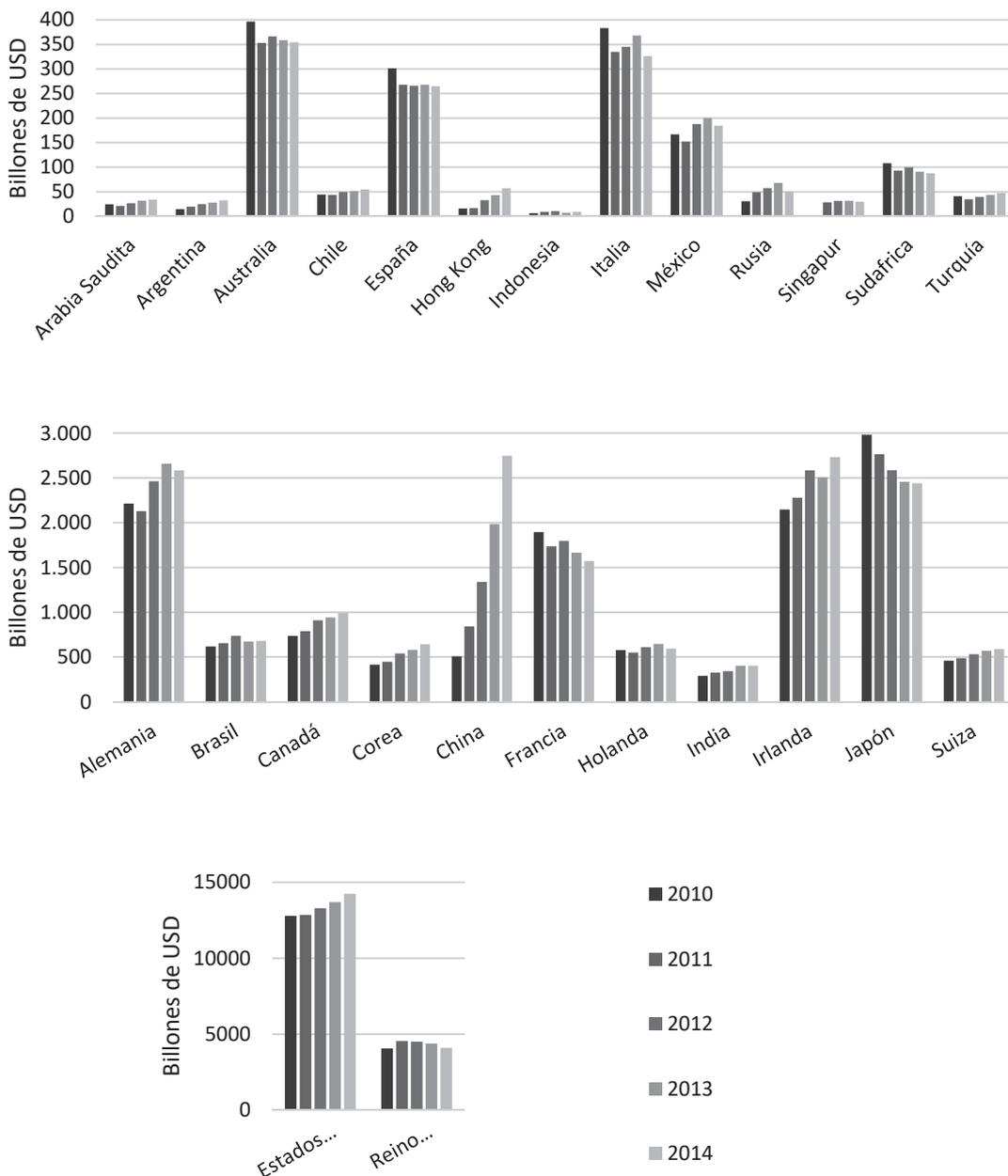
No se trata de una base de datos muy amplia debido a la escasez de datos relativos a este sector por la problemática de medición del mismo detallada en el apartado 2.2 del presente trabajo. De nuevo, se debe destacar que el FSB ha sido el primer organismo en cuantificar la actividad de la BS de manera homogénea para 26 países en base a su metodología de medición por funciones económicas, por lo que se trata de actividades de BS que suponen algún tipo de riesgo para la estabilidad financiera. Dicha homogeneidad en la medición de la BS ha sido un factor fundamental a la hora de plantear el presente análisis estadístico, ya que garantiza que para todos los países se contemplan las mismas condiciones para determinar qué es y qué no es BS.

Se dispone de la muestra de datos representada en el Gráfico 3, éstos reflejan el total de BS que hay asentado en cada país entre los años 2010 y 2014.

En el Gráfico 3 se pueden apreciar notables diferencias entre países que fundamentalmente son debidas al tamaño de las distintas economías, que también es heterogéneo. Estados Unidos encabeza la lista como el país con mayor capital inmerso en la BS durante todo el periodo de estudio 2010-2014 con un total de 14,2 trillones de dólares estadounidenses registrados en 2014, cifra que representaba casi el 40% del total del sistema bancario en la sombra. Dicho ranking vendría seguido del Reino Unido con 4,1 trillones de dólares para el mismo año.

Gráfico 3: Medida de la banca en la sombra por países basada en la metodología por funciones económicas

Fuente: *Elaboración propia a partir de Global Shadow Banking Monitoring Report (Financial Stability Board, 2015)*



Además, en el año 2014 más del 80% del total de la BS estaba concentrada en 6 países que pertenecen al norte de América y de Europa y también a Asia. El continente americano registró el 45,13% del total de BS en ese año. Por otra parte, del 35,74% de BS que estaba situado en Europa, cerca del 23%, es decir, más de la mitad estaba situada en los países de la zona euro. En Asia más del 80% del BS se concentraba en los países de China y Japón. Por último, respecto a los continentes de África y Oceanía, cuyas participaciones en el sistema de la BS eran mínimas debido especialmente a que solo se contempla un país en cada uno, cabe señalar que entre 2010 y 2014 disminuyeron sus actividades de intermediación en la BS.

Otro rasgo importante durante el periodo 2010 - 2014 es que Estados Unidos, Reino Unido y Japón disminuyeron su participación relativa al total de BS. A pesar de que en los dos primeros habían aumentado las actividades en la BS, en conjunto el sistema de la BS creció en mayor proporción. Este crecimiento fue debido en gran medida al desarrollo de la BS en China, la cual experimentó un crecimiento superior al 400% entre los años 2010 y 2014, llegando a situarse en 2014 entre los 6 países con mayor BS registrada.

3.2 Análisis de la muestra

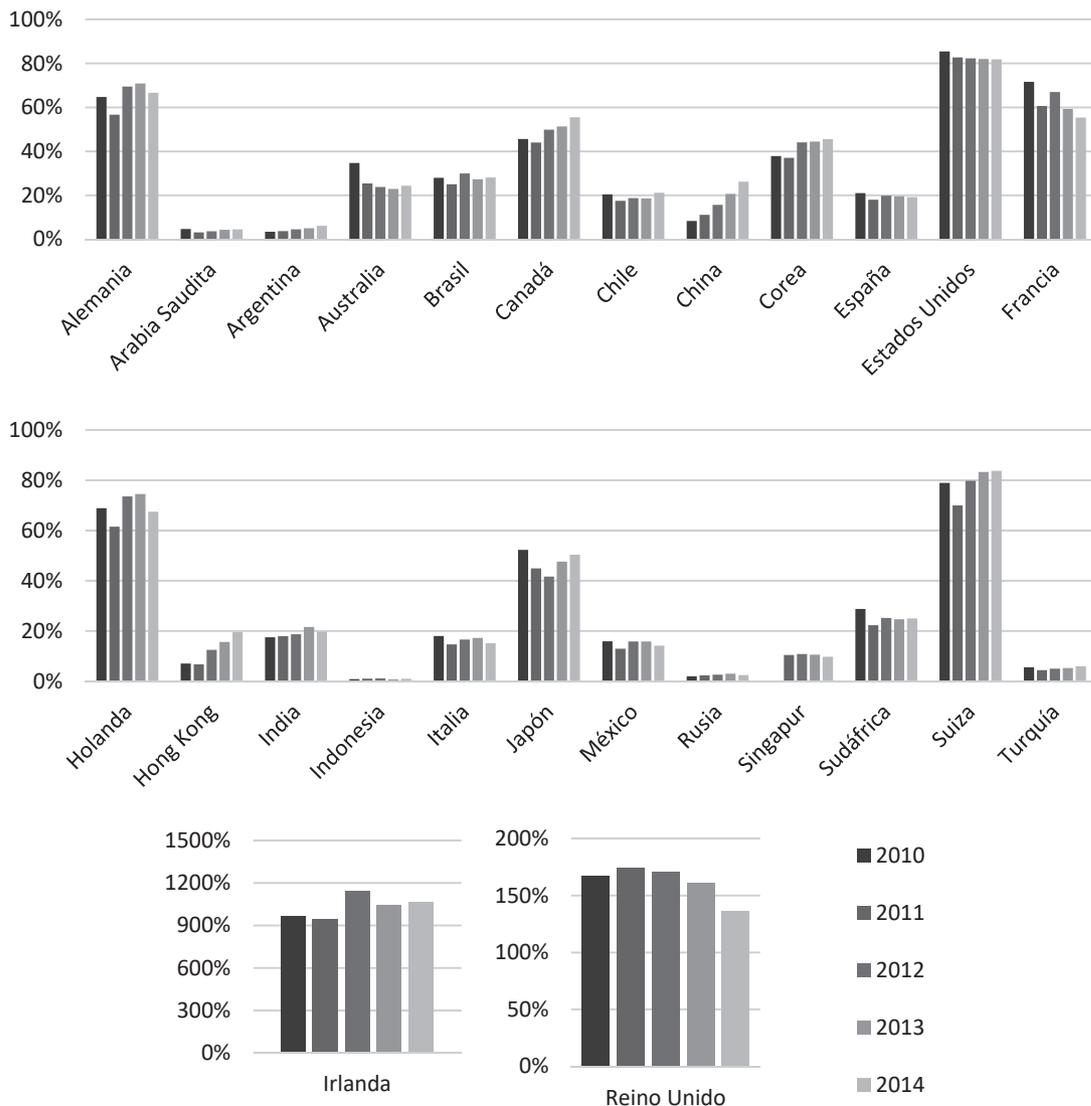
Previo al comienzo de este análisis y en base a la muestra de datos disponible, se considera oportuno eliminar el efecto tamaño en la misma, de este modo se puede comparar de manera más objetiva la medida de la BS entre los distintos países. Para ello es necesario relativizar los datos de cada país en función del PIB correspondiente de cada año. De acuerdo con la fuente empleada por el FSB, se ha tomado el histórico del PIB por países del Fondo Monetario Internacional (FMI).

En el Gráfico 4 se representan los resultados de la medida de la BS en relación al PIB para los 26 países disponibles en el periodo de 2010 - 2014.

Las series de Irlanda y de Reino Unido se representan individualmente y separadas del resto debido a que sus valores exceden notablemente al resto y esto distorsiona la representación del conjunto de países, principalmente Irlanda.

Gráfico 4: la BS como porcentaje del PIB por países

Fuente: *Elaboración propia a partir de datos de BS de Global Shadow Banking Monitoring Report (Financial Stability Board, 2015) y de datos del PIB del FMI.*



Durante todo el periodo de estudio, los países en los que la BS supone un menor porcentaje en relación con sus actividades económicas son Arabia Saudita, Argentina, Indonesia, Rusia y Turquía, todos ellos con un promedio inferior al 6% del PIB. Indonesia es el país con menor proporción de BS respecto a su economía con un promedio inferior al 1%. Dicho país, alcanzó su máximo en 2012 con un 1,17% y en este 2014 tiene registrado un 1,04%.

Por lo contrario, los países en los que la BS alcanza un mayor porcentaje relativo al PIB propio de cada uno son Irlanda, Reino Unido, Estados Unidos y Suiza, y mantienen su posicionamiento durante todo el periodo de tiempo. En todo el periodo de tiempo Irlanda se posiciona en primer lugar, con un promedio de BS equivalente 1000% del PIB. Esto se traduce en que el capital de BS registrado en este país equivale a 10 veces el PIB del propio país. En segundo lugar, se encuentra el Reino Unido, con un promedio entorno al 160% del PIB, si bien en 2014 sufrió una disminución en la participación llegando al 136% de PIB. Además, tanto en Suiza como en Estados Unidos, la BS se sitúa todos estos años alrededor del 80%, en cambio en Irlanda y Reino Unido se sitúa muy por encima.

Con todo ello se constata que, “el tamaño de la BS tiene una estrecha relación con el grado de intermediación financiera y el desarrollo o progreso financiero de los países”.

A continuación, se ha realizado un análisis preliminar de los datos. Para ello, se han obtenido los estadísticos descriptivos y se observan diferencias importantes en las medias y varianzas. A partir de esta información se plantea la aplicación de una serie de pruebas que permitan comparar entre países esta nueva medida de la BS como porcentaje del PIB, tal y como se aborda en el siguiente apartado.

3.3 Análisis estadístico

El análisis estadístico tiene por objetivo la agrupación de aquellos países en los que la BS (definida como porcentaje del PIB) sea similar en media y el análisis de las distribuciones de los países que conformen cada grupo. Cabe señalar que en la ejecución de todo el análisis se emplea el programa informático de análisis estadístico IBM SPSS Statistics 22 y, para el desarrollo del mismo, se estudian por un lado las diferencias entre las medias de la BS y una vez conformados los grupos de países, se analizan las distribuciones intragrupo.

Dado el tamaño reducido de la base de datos, las pruebas estadísticas se basan en técnicas de análisis no paramétrico. De acuerdo con Martín, Cabero, y De Paz (2008), los métodos no paramétricos, son pruebas que no exigen el cumplimiento de una serie de requisitos en las variables de la muestra, por el contrario los paramétricos sí lo requieren. El incumplimiento de alguno de los requisitos puede dar lugar a estimaciones imprecisas de los p-valores vinculados a los estadísticos y también errores en la interpretación de los datos. En definitiva, estas condiciones confirman la validez de los resultados y de las conclusiones de sus hipótesis estadísticas.

El estudio de la igualdad de medias entre países se realiza por parejas de modo que pueda definirse qué países tienen una asociación estadísticamente significativa, es decir, qué

países tiene una media de BS similar. Para ello se toman submuestras del total de datos disponibles, que se corresponden con los diferentes países. Como se ha indicado, esta primera prueba de igualdad de medias se aplica por pares, con lo que el tamaño se reduce a 10 datos como máximo⁶, esto dificulta el cumplimiento de las hipótesis paramétricas y las violaciones de las mismas se hacen más críticas, por lo que son más apropiadas las pruebas no paramétricas. Así mismo, no se puede afirmar que todos los países cumplan el requisito de normalidad en su distribución, lo que permite justificar de nuevo que los métodos no paramétricos son más adecuados para el presente estudio.

Para estudiar la igualdad de medias entre países, se implementa la Prueba U de Mann-Whitney. En función de los resultados obtenidos se procede a la definición de los grupos de países que presentan medias similares. En segundo lugar, mediante la aplicación de la Prueba de Kruskal-Wallis, se analizan las distribuciones de los países pertenecientes al mismo grupo. La elección de las pruebas tiene su fundamento en que ambas son consideradas las más potentes, cada una en su ámbito, y además porque son aptas para variables continuas y en este caso la BS especificada lo es.

La **Prueba U de Mann-Whitney** constituye una alternativa a la prueba paramétrica t-Student y es uno de los test no paramétricos para dos muestras independientes más potentes según Martín et al. (2008). Comúnmente este estadístico se emplea para contrastar si dos muestras, extraídas de forma independiente, son de la misma población. Además, ambas muestras pueden tener tamaños distintos. Teóricamente se denomina muestra a una parte del total de datos (población), en cambio, en este estudio se hace alusión a dicha parte del total de datos como submuestra, por lo que a los datos de cada país se hará referencia como submuestras.

En submuestras pequeñas, el estadístico de prueba se calcula para ambas como:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_2 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_1 + 1)}{2} - R_2$$

Donde n_1 y n_2 son los tamaños de las dos submuestras; y R_1 y R_2 , son la suma de los rangos correspondientes a cada submuestra.

Tras el cálculo de ambos parámetros, el estadístico U será el menor de los dos y las hipótesis que se contrastan son:

H_0 : Las esperanzas matemáticas de ambas submuestras son iguales

H_1 : Las esperanzas matemáticas de ambas submuestras son diferentes

Para el presente trabajo, la Hipótesis Nula sostiene que la media de la BS es similar en ambos países

⁶ El tamaño de esta submuestra comprendida por los datos de dos países puede variar entre 9 o 10 datos según los dos países que se tomen para efectuar la prueba de igualdad de medias, ya que en el caso de Singapur solo se dispone de cuatro datos anuales.

China. Por lo tanto, estos resultados no permiten establecer agrupaciones dentro de cada continente.

También es importante señalar que existen países que no han tenido ningún resultado favorable en el test debido a que sus medias no son similares a ningún país. Estas naciones son, Indonesia, Irlanda, Rusia y Reino Unido. Respecto a estos países, se puede afirmar que los cuatro presentan valores promedios muy bajos o muy altos que están alejados de la media de la BS del resto de países. A pesar de que no aceptan la igualdad de medias con ningún país, se han incorporado en los grupos de países cuyas medias eran las más próximas, es decir en el Grupo 1 y Grupo 6⁷.

Además, también se aprecia que China, en lo que respecta a esta prueba, es el país que se asocia a más países.

En relación con los grupos, quedan definidos de la siguiente manera, el Grupo 1 está formado por Indonesia, Rusia, Arabia Saudita, Argentina y Turquía; a continuación, el Grupo 2 lo componen Singapur, Hong Kong, México, Italia, China, India, Chile y España; el Grupo 3 está compuesto por Sudáfrica, Australia y Brasil; el siguiente, el Grupo 4 lo integran los países de Corea, Japón y Canadá; el quinto de los grupos está formado por tres países europeos, Francia, Alemania y Holanda; y por último, el Grupo 6 lo componen los países de Suiza, Estados Unidos, Reino Unido e Irlanda.

Dicho esto, se concluye que La prueba U de Mann-Whitney ha resultado favorable y ha permitido la determinación de grupos de países que se asemejan en términos de promedio de BS con lo que se prosigue el análisis previsto. El siguiente punto es la implementación de la prueba de Kruskal-Wallis, la cual se aplica de manera individual a cada grupo. La finalidad de ésta es estudiar si las distribuciones de los países que forman parte del mismo grupo son iguales y los resultados de la prueba se exponen en la Tabla 5.

Tabla 5: Resultados de la prueba Kruskal-Wallis

	P-valor	Resultado
Grupo 1	0,000494949	Se rechaza H_0
Grupo 2	0,004245596	Se rechaza H_0
Grupo 3	0,229925485	No se rechaza H_0
Grupo 4	0,080459607	No se rechaza H_0
Grupo 5	0,229925485	No se rechaza H_0
Grupo 6	0,000982845	Se rechaza H_0

Fuente: Elaboración propia

En relación con la prueba de Kruskal-Wallis se observa que en los países de los Grupos 1, 2 y 6 no se aceptan distribuciones iguales, por consiguiente, en cada uno de ellos, al menos uno de los países sigue una distribución distinta.

Por otro lado, en el Grupo 3 compuesto por Sudáfrica, Australia y Brasil, sí que hay una evidencia estadística a favor de que las distribuciones de los tres son iguales, se acepta la Hipótesis Nula. Se ha buscado alguna evidencia que justifique la agrupación estos tres países en lo que a BS se refiere y tras investigar acerca de aspectos económicos y

⁷ Para la implementación de la siguiente prueba no paramétrica se exige que los grupos sean de más de 2 países, porque se trata de un test para más de dos submuestras independientes.

de desarrollo financiero de estos tres, se ha encontrado que Brasil y Sudáfrica se encuentran en el grupo de las economías emergentes más importantes, al que se le denomina grupo BRICS. Estas siglas también incluyen en el grupo a los países de Rusia, India y China, los cuales no se asemejan en media de BS a ningún país del Grupo 3, excepto China que sí que guarda relación con Sudáfrica y Australia en la prueba de igualdad de medias de la BS. No obstante, en relación con los resultados obtenidos en China en dicha prueba, se considera más conveniente situarla en el Grupo 2. Por último, cabe señalar que Australia es un país aspirante a formar parte de este grupo BRICS. En todo ello se encuentra un fundamento económico, que el desarrollo y potencial económico de los tres países los sitúa en el grupo de economías emergentes más importante, lo que permite justificar la formación de este grupo y la igualdad de sus distribuciones.

En lo que respecta al Grupo 4, formado por Corea, Japón y Canadá, se sabe que los tres países mantienen relaciones comerciales y de cooperación económica. Además, los tres son miembros del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC), el cual es un foro económico de cooperación para el crecimiento y la prosperidad de dicha región que está formado por 21 miembros que geográficamente están localizados en la misma. La localización de estas tres economías puede ser un factor de gran importancia para la definición de este grupo.

Por último, y en relación al Grupo 5 compuesto por los países europeos de Francia, Holanda y Alemania. Este último es una de las potencias europeas, en términos económicos (capital, PIB y a demás indicadores) que se sitúa por encima de Francia y Holanda. El desarrollo de la BS está relacionado con el desarrollo financiero-económico del país y en este caso si la distribución de la BS en estos tres países es igual, puede ser debido a que los tres pertenecen a la Unión Europea, mantienen una política económica común y el desarrollo de sus actividades económicas es armonioso.

4. Conclusiones

El objetivo de este trabajo ha sido, en primer lugar, explicar en qué consiste el sistema de la BS, mostrar la complejidad a la hora de especificar una definición del fenómeno según el enfoque que se adopte, así como estudiar cuál ha sido la evolución del mismo y los factores que han motivado su expansión.

Como conclusión se extrae, por un lado, que existe una gran dificultad para precisar una definición exacta del sistema de la BS puesto que, a pesar de que su función principal es la intermediación crediticia, no toda actividad de intermediación crediticia que no haya sido ejecutada por la banca tradicional se considera Banca en la Sombra. En este sentido, cabe decir que la BS opera a través de actividades que carecen de regulación y si la tienen, ésta es menos exigente que la de la banca tradicional, sin embargo, esto no las sitúa fuera del marco de la legalidad.

Además de no presentar una definición clara, la literatura existente constata la existencia de dos perspectivas alternativas para su descripción. En una de ellas se considera a la BS como una amenaza para la estabilidad financiera por

los riesgos derivados, es decir, como una fuente de riesgo sistémico. En cambio, desde otro punto de vista, se considera que la BS es una alternativa de financiación valiosa complementaria a la banca tradicional que ofrece una mejora en las condiciones de esta última, ya que permite alcanzar una mayor especialización y eficiencia en sus operaciones. Desde esta perspectiva también se valora que la BS mejora la eficiencia en el sector financiero al permitir una mejor distribución de los riesgos.

Así mismo, los motivos principales que han impulsado el desarrollo de la BS en estos últimos años han sido la innovación tecnológica; las políticas monetarias ultraexpansivas, que han propiciado un desinterés en la banca tradicional; la aplicación de una normativa más rigurosa en el sistema bancario tradicional; el estudio de la existencia de incentivos en las instituciones financieras para evitar impuestos, reglas de contabilidad o requerimientos de capital y, por último, la aparición de problemas de agencia en los mercados financieros que crean incentivos perversos.

En segundo lugar, otra cuestión importante objetivo de este trabajo ha sido el estudio de los riesgos y problemas inherentes al sistema de la BS. Las actividades realizadas por la BS son sensiblemente más arriesgadas que las realizadas por el sistema bancario tradicional, ejemplo de ello es la falta de algún tipo de garantía que proteja sus operaciones. Así, las distintas amenazas que proyecta son relativas al arbitraje regulatorio, a la interconexión entre la BS y el sistema tradicional bancario que puede suponer un riesgo sistémico, al sobre-apalancamiento que se encuentra oculto en este sector, a la sensibilidad frente a shocks de liquidez, a los problemas de agencia, al apalancamiento procíclico y a la mala identificación y minimización de los riesgos.

En respuesta a lo anterior, y través del estudio de numerosos documentos acerca de la regulación del sistema de la BS, se extrae como conclusión unánime la necesidad de llevar a cabo un ejercicio de supervisión de las actividades de la BS acompañado del establecimiento de un marco de regulación que supervise y regule de manera coordinada aquellas actividades de la BS que puedan poner en peligro la estabilidad del sistema financiero.

En tercer lugar, otro aspecto que destaca como objetivo del presente trabajo ha sido estudiar la problemática de medición de la BS debido a la falta de registro de datos y a las diferencias legislativas entre países. El sistema de la BS está compuesto por una gran variedad de actividades y entidades. El FSB se ha encargado de realizar estudios de seguimiento y supervisión de este sistema y en sus sucesivos informes anuales se han encontrado distintas metodologías a la hora de establecer los criterios de valoración, lo que ha puesto en manifiesto la dificultad que existe a la hora de determinar qué es y qué no es BS. En última instancia, se considera que la metodología por funciones económicas informe de 2015 del FSB es la que mejor se ajusta en la especificación de este tipo de actividades y también a la hora de identificar los riesgos, ya que permite realizar una mejor supervisión del sector. No obstante, dicha metodología está en proceso de ajuste, por lo que se espera que en futuros informes sufra modificaciones.

A partir de los datos de BS disponibles a través del FSB, se observa que en 2014 las actividades de la BS alcanzaron

un valor de 36 trillones de dólares lo que equivale el 12% del sistema financiero global. Estados Unidos es la mayor potencia de este sistema y tiene registrado el 40%. Además, desde 2011 la BS ha experimentado un crecimiento del 15% pero, a pesar de que este aumento tiene su justificación en el crecimiento de la economía global, no se puede atribuir a todos los países por igual. El país en el que la BS ha crecido en mayor medida ha sido China.

A raíz del análisis empírico, basado en test no paramétricos, durante el periodo 2010-2014, los resultados permiten concluir en la agrupación de los países disponibles en 6 conjuntos y muestran que existen tres grupos en los que los países que los componen poseen distribuciones iguales y se ha justificado en términos de evidencias económicas.

Así, respecto al grupo formado por Australia, Brasil y Sudáfrica, se ha encontrado el fundamento en el desarrollo y potencial económico de los tres países, que los sitúa en el grupo de economías emergentes más importante. En cuanto al grupo formado por Corea, Japón y Canadá se sabe que los tres países forman parte del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico, además, geográficamente los tres se sitúan muy próximos y mantienen relaciones comerciales y de cooperación económica que permiten justificar la igualdad en sus distribuciones. Por último, el tercer grupo en el que se aceptan distribuciones iguales es el que está formado por Alemania, Francia y Holanda. Se ha encontrado justificación en que los tres pertenecen a la Unión Europea y mantienen una política económica común y el desarrollo de sus actividades es armonioso.

En cualquier caso, hay que poner de manifiesto que queda mucho por estudiar en el sistema de la Banca en la Sombra. Si bien, hay que reconocer la gran labor que está desempeñando el FSB junto con las autoridades económicas de cada país en el ejercicio de supervisión de la Banca en la Sombra, y poner de manifiesto que las metodologías implantadas cada vez son más precisas y se aproximan en mayor medida a la realidad de este sector.

Así mismo, también es destacable la dirección que toma el asunto de la regulación donde se apunta hacia la implantación una normativa específica en aquellas actividades que conlleven riesgos para evitar que se repita un contagio global.

En cuanto a futuras líneas de trabajo, destacaría la posibilidad de ampliar este estudio con los datos de futuros informes del FSB, estudiar los riesgos inherentes a la BS y cuantificarlos, analizar las medidas que está adoptando la banca tradicional para afrontar el desarrollo de la BS así plantear la propuesta de nuevas medidas y, por último, estudiar el comportamiento de las personas frente a este tipo de actividades.

Bibliografía

- Adrian, T. (2013). *Shadow Bank Monitoring*. Federal Reserve Bank of New York Staffs Reports.
- Adrian, T., & Ashcraft, A. (2012). *Shadow Banking: a review of the literature*. Federal Reserva Bank of New York. The New Palgrave Dictionary of Economics, Online Edition.
- Carbó, S. y F. Rodríguez, 2017. *Banca en la sombra: España en el entorno global*. Cuadernos de Información Económica, N.259 (Julio/Agosto), pp.59-66.
- Comisión Europea. (2012). *Green paper*. Comisión Nacional del Mercado de Valores. (Noviembre de 2016). http://www.boletininternacionalcnmv.es/ficha.php?menu_id=3&jera_id=37&cont_id=90. Obtenido de Boletín Internacional CNMV: http://www.boletininternacionalcnmv.es/ficha.php?menu_id=3&jera_id=37&cont_id=90
- Díaz, C.A.; G.B. Gómez y L.C. San Martín, 2015. *Shadow Banking: ¿Solución o Problema?*. http://biblioteca.cunef.edu/gestion/catalogo/doc_num.php?explnum_id=1365
- European Central Bank. (2012). *Shadow Bank in the Euro Area an overview*.
- Farhi, E. y J. Tirole, 2017. *Shadow banking and the four pillars of traditional financial intermediation*. NBER Working Paper 23930.
- Financial Stability Board. (2011). *Shadow Banking: Strengthening Oversight and Regulation*.
- Financial Stability Board. (2015). *Global Shadow Banking Monitoring Report*.
- Fort, M. (2016). *Dossier: Inestabilidad Financiera y Actividad Económica*. Informe mensual, CaixaBank, Departamento de Mercados Financieros, Área de Planificación Estratégica y Estudios.
- Kodres, L. E. (Junio de 2013). What is Shadow Banking? (F. M. Internacional, Ed.) *Finance and Development*, 50(2).
- Marimón, D. R. (2015). Delimitación y perspectivas de regulación del sector bancario en la sombra. En R. M. Durá, *La regulación del Shadow Banking en el contexto de la reforma del mercado financiero*. Editorial Aranzadi, SA.
- Martí, M. J. (2015). Hoja de ruta de la Comisión Europea para el tratamiento normativo del Shadow Banking. En R. M. Durá, *La regulación del Shadow Banking en el contexto de la reforma del mercado financiero*. Editorial Aranzadi, SA.
- Martín, M. Q., Cabero, M. M., & De-Paz, S. Y. (2008). *Tratamiento estadístico de datos con SPSS*. Madrid: Thomson Editores Spain Parainfo, S.A.
- McCulley, P. (Septiembre de 2007). *PIMCO, Global Central Bank Focus*. Obtenido de <https://www.pimco.com/en-us/insights/economic-and-market-commentary/global-central-bank-focus/teton-reflections>
- Morey, G., 2015. *Banca en la Sombra: Oportunidad o Amenaza para la Estabilidad Financiera. Situación actual y Propuestas Regulatorias*. Tesis de Final de Máster Ejecutivo en Finanzas y Management, CUNEF 2013-2015.