



Universidad de Valladolid

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Trabajo de Fin de Grado

Grado en Finanzas, Banca y Seguros

Finanzas y Crecimiento Económico

Presentado por:

Andrea Asensio Álvarez

Tutelado por:

Julio López Díaz

Valladolid, 2 de julio de 2020

RESUMEN

El presente trabajo ofrece una visión acerca de los vínculos que existen entre el desarrollo financiero y el crecimiento de la economía de un país. Para ello se van a representar los factores que provocan que surjan los intermediarios financieros, y las funciones que estos va a cumplir en el mercado. También se representan varios modelos de crecimiento a largo plazo, tanto endógeno como exógeno, incluyendo variables que representan la incidencia del sistema financiero, de manera comparativa con los modelos originales. Por último, se han recopilado diferentes estudios que tratan de comprobar la evidencia empírica de estos modelos, para corroborar la incidencia del sistema financiero en el entorno económico bajo diferentes situaciones y con diferentes estructuras de las instituciones, así como las consecuencias en una recesión económica.

Palabras clave: Crecimiento económico, desarrollo financiero, macroeconomía, mercados financieros.

Clasificación JEL: F43, G20, E44

ABSTRACT

The present paper offers a vision about the links between the financial development and the growth of a country's economy. To do this, the factors that cause the financial intermediaries to emerge will be represented, and the functions that these will fulfill in the market. Various long-term growth models, both endogenous and exogenous, are also represented, including variables that represent the incidence of the financial system, comparing them with the original models. Finally, different studies have been compiled to verify the empirical evidence of these models, to corroborate the incidence of the financial system in the economic environment under different situations and with different institutional structures, as well as the consequences in an economic recession.

Key Words: Economic Growth, financial development, macroeconomy, financial markets.

JEL classification: F43, G20, E44

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. PRINCIPALES CUESTIONES	5
2.1. Funciones del sistema financiero	6
2.1.1. Generación de coberturas.....	6
2.1.2. Diversificación y reducción de riesgos.....	6
2.1.3. Adquisición de información.....	7
2.1.4. Otorgamiento de financiación y supervisión de administradores.....	7
2.1.5. Movilización y agrupamiento del ahorro.....	8
2.1.6. Facilidades de intercambio.....	8
2.2. Medición del desarrollo de un sistema financiero	9
2.3. El papel de la regulación bancaria	10
3. MODELO TEÓRICO DE CRECIMIENTO ECONÓMICO Y FINANZAS	12
3.1. Modelo de crecimiento exógeno	12
3.1.1. Modelo de crecimiento exógeno sin sistema financiero.....	12
3.1.2. Modelo de crecimiento exógeno con sistema financiero.....	14
3.2. Modelo de crecimiento endógeno	17
3.2.1. Modelo de crecimiento endógeno sin sistema financiero.....	17
3.2.2. Modelo de crecimiento endógeno con sistema financiero.....	18
4. EVIDENCIA EMPÍRICA	18
4.1. Indicadores	18
4.2. Limitaciones de los sistemas financieros	21
4.2.1. Problemas de liquidez.....	21
4.2.2. Diversificación del riesgo.....	22
4.2.3. Asimetrías de información.....	22
4.2.4. Fricciones.....	23
4.2.5. Inflación.....	23
4.3. Sistemas financieros bancarios vs no bancarios	24
4.4. Papel del sistema financiero en las crisis económicas	26
5. CONCLUSIONES	29
6. BIBLIOGRAFÍA	31

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

A lo largo de lo que ha transcurrido de siglo, hemos podido comprobar que el sistema financiero ha adquirido una gran importancia a nivel global debido a la internacionalización y globalización que ha sufrido y a las consecuencias que esto ha tenido. Por una parte, ha supuesto un gran avance en cuanto a la inversión y ha facilitado el movimiento de capitales, reduciendo costes importantes. Sin embargo, esto también ha supuesto una internacionalización del riesgo, lo que ha llevado a situaciones límite, como por ejemplo la gran recesión que se produjo en 2008 a causa de la quiebra del banco Lehman Brothers, que acabó afectando a la economía mundial. Estos hechos han generado un debate entorno a los beneficios y las desventajas que las instituciones financieras provocan en la economía global, así como de los métodos y legislaciones que deben aplicarse para evitar situaciones de crisis económica. Esta es la motivación que me ha llevado a hacer este trabajo, para estudiar diferentes visiones acerca de esta problemática y analizarla desde puntos de vista tanto teóricos como empíricos, siendo el principal objetivo representar la relación entre desarrollo financiero y crecimiento económico, en qué medida se relacionan y cómo esta relación puede predecirse o controlarse para fomentar la estabilidad económica.

El trabajo se estructura entorno a varios apartados. Inicialmente, se tratan las principales cuestiones que afectan a los sistemas financiero, como, por ejemplo, las causas que los llevan a surgir en la economía, las funciones que cumplen, cómo medir su efectividad, así como la influencia que tiene la regulación sobre ellas. En siguiente lugar, se expone de forma teórica las implicaciones de estos sistemas en el crecimiento a largo plazo, mediante el modelo exógeno de Solow y Swan y el modelo endógeno de Rebelo, comparando estos con nuevos modelos que añaden variables referidas a la actividad financiera. Seguidamente, se ofrece una perspectiva empírica de la temática: se analizan indicadores adecuados para evaluar el desarrollo financiero, se representan las diferentes estructuras en las que se pueden traducir los agentes financieros y se evalúa el papel que desempeña el sistema financiero, tanto para fomentar el crecimiento como para provocar recesiones. Finalmente, concluye con las conclusiones oportunas.

2. PRINCIPALES CUESTIONES

Siguiendo como hilo conductor a Levine (1997), en este apartado se va a tratar de contextualizar cómo y en qué medida, el sistema financiero de un país va a afectar al crecimiento de la economía de éste. El sistema financiero de un país está conformado por las instituciones y mercados que permiten a los agentes económicos encontrar financiación, así como los medios que utilizan para ello, como pueden ser los activos financieros. De esta forma, estos intermediadores canalizan el ahorro de una parte de los agentes económicos y lo distribuyen, en forma de nuevos productos, entre otros agentes demandantes de crédito que son los que necesitan financiación, obteniendo los intermediadores un rédito por realizar esta labor. Esto se puede realizar mediante la creación de otros activos bancarios como préstamos, cuentas, créditos, etc. así como la creación de títulos de deuda, que se negocian en diferentes mercados primarios o secundarios. Así se fomenta el gasto o la inversión de estos individuos que no podría realizarse de no tener esta opción de obtener recursos monetarios, ya que ponerse en contacto con cada ahorrador para obtener financiación supondría unos costes mucho mayores.

Cuanto mayor sea el grado de eficiencia del sistema financiero de una economía, mayor será el flujo de recursos monetarios generado, ya que se adaptará mejor a las necesidades de los clientes y responderá de mejor manera a la inversión productiva del país. Por tanto, el objetivo primordial del sistema financiero de un país es la asignación eficiente de los recursos financieros.

Las fricciones que se producen en el mercado provocan que los costes de información y de transacción sean elevados en el sector de la financiación, y se dificulta la obtención de crédito. Es decir, que los intermediarios financieros van a ver justificada su existencia por las imperfecciones de la economía, en concreto por los problemas de información asimétrica.

Los costes de información serán las barreras que existen en el mercado para conseguir datos que sean determinantes para realizar las transacciones y contratos deseados. Por ejemplo, para un prestamista individual, será costoso conocer la situación financiera de los prestatarios, el proyecto al que se destinará el préstamo, las condiciones a las que está expuesto dentro de la economía, etc.

Los costos de transacción serán los asociados a las negociaciones entre los agentes económicos que participan en los contratos o intercambios. Por ejemplo, para el prestamista individual será más difícil ponerse de acuerdo mediante negociaciones con otros agentes que si tuviera un marco como un mercado definido o un contrato predefinido, como es el caso de las entidades bancarias.

Esto va a motivar que surjan los mercados financieros y los intermediarios, con el fin de abaratar estos costes, obteniendo resultados más eficientes. Además, los intermediarios financieros van a cumplimentar otras funciones financieras en el sistema económico, que vamos a analizar a continuación.

2.1. Funciones del Sistema financiero

2.1.1. Generación de coberturas

Las entidades financieras van a asumir riesgos que de otra manera asumirían los ahorradores o prestamistas individuales. Esto se debe a que se hacen cargo de los activos monetarios con los que cuentan los individuos, se encargan de su custodia y proporcionan, normalmente, una rentabilidad por los mismos. La entidad invierte estos activos, de forma que asume los riesgos de la reinversión, que de otra forma recaerían en el individuo de forma directa, ya que garantiza sin perjuicio al cliente la liquidez y el servicio.

2.1.2. Diversificación y reducción de riesgos

Los principales riesgos que el sistema financiero va a gestionar son el riesgo de liquidez y el riesgo específico.

Por un lado, el riesgo de liquidez, que se produce debido a la incertidumbre asociada a la conversión de los activos, se minimiza, ya que las inversiones a largo plazo tienen una mayor dificultad de ser recuperadas, debido a las variaciones que pueden producirse en el entorno y que pueden afectar a la solvencia del prestatario, es decir, hay una mayor incertidumbre. Sin embargo, en sistemas financieros desarrollados existen los mercados secundarios, en los que la deuda puede ser traspasada a cambio de obtener liquidez, permitiendo aminorar este riesgo. Estos mercados fomentan el intercambio, siendo más barato y concretan la liquidación en el tiempo, reduciendo la incertidumbre. Esto va a permitir que se puedan realizar estrategias de crecimiento a largo plazo de

forma más sencilla, ya que los inversores son reticentes a no controlar sus ahorros por periodos prolongados. Además, el desarrollo de los mercados de valores fomenta el intercambio de valores, lo que a su vez reduce el coste de transacción de estos activos.

Por otro lado, se puede reducir el riesgo específico de cada título de deuda emitido. Esto se puede realizar a través de la diversificación de las carteras de cada individuo, de tal manera que, adquiriendo activos de diferente índole, los inversores sean capaces de eliminar dicho riesgo, ya que podrán adquirir la deuda de diferentes tipos de entidades, sectores, que se vean afectadas de manera diferente ante las variaciones del mercado. También va a ofrecer más posibilidades de elección de inversión, permitiendo a los inversores obtener rentabilidades crecientes. Además, van a existir intermediarios que permitan una realización más simple de las compras y las ventas que los ahorradores pretendan realizar.

2.1.3. Adquisición de información

El sistema financiero tiene la capacidad de obtener información verídica y de calidad, tanto de los ahorradores como de los prestatarios, de forma menos costosa que la que podría obtener un usuario individual. Los intermediarios financieros son capaces de procesar esta información, para evaluar la solvencia e idoneidad de los productos que ofrecen para cada cliente. Esto puede determinar el desarrollo de la economía ya que permite identificar y seleccionar las mejores alternativas de inversión dentro del mercado, de forma que proporcionará mayor financiación a los sectores más rentables, lo cual fomentará el crecimiento de la economía, así como la innovación tecnológica del país.

2.1.4. Otorgamiento de financiación y supervisión de administradores

El sistema financiero va a ser capaz de otorgar financiación a proyectos y a empresas, que de otra manera tendrían que recurrir a altos costes, o buscar una manera de autofinanciación, cosa que sería imposible para empresas con rentabilidades bajas. Además, los intermediarios van a ser capaces de monitorizar su actividad, e incluso de controlar, mediante acuerdos, el camino o las decisiones que la empresa va a tomar. El fin es buscar la mayor rentabilidad para la empresa, que obtendrán por tanto los accionistas y finalmente, los

intermediarios verán devuelto el crédito aportado o incluso asumirán parte de la rentabilidad obtenida. Esto supone que las entidades financieras van a controlar los proyectos que la empresa lleva a cabo, ya que solo financiarán los que sean rentables, o los que tengan un riesgo asumible para la entidad, ya que, de otra manera, podrían ver comprometido el dinero que prestan.

2.1.5. Movilización y agrupamiento del ahorro

Los intermediarios financieros son los encargados de recolectar el ahorro de la población en forma de productos como los depósitos o las cuentas bancarias. Esto fomenta que estos activos se encuentren agrupados en estas entidades. De otra manera se encontrarían repartidos a disposición de dichos ahorradores y no podrían ser movilizados, o en cambio, las unidades deficitarias de recursos deberían contactar uno por uno con los ahorradores y realizar contratos con cada uno de ellos, por lo que el proceso de financiación sería lento y costoso. El sistema financiero permite que se movilicen de forma rápida y ágil los activos, ya que, gracias a dicha agrupación, les permite realizar un único contrato con el cliente, proporcionando la financiación necesaria y abaratando los costes de transacción al cliente. De esta manera se promueve la realización de intercambios en el mercado, así como las grandes inversiones, que permiten ampliar el tamaño de las empresas. Por otro lado, se produce una asimetría en la información, ya que los ahorradores pierden el control directo sobre sus fondos, que pasan a disposición de los intermediarios para prestarlo a otros clientes.

2.1.6. Facilidades de intercambio

El sistema financiero va a reducir los costes de transacción, permitiendo que se faciliten los intercambios económicos dentro de la economía. Esto a su vez va acompañado de las facilidades de financiación que puede aportar al consumo de bienes y servicios, lo que va a fomentar que se realicen transacciones, aumentando el volumen de negocio de la economía, lo que a su vez producirá un incremento en la producción, y a su vez fomentando el crecimiento de la economía del país.

Estas funciones que cumple el sistema financiero van a afectar al crecimiento económico a través de dos variables:

- La acumulación de capital: esto se debe a que la tasa de ahorro de la economía se va a ver alterada y a que el ahorro va a ser reasignado.
- La innovación tecnológica: el sistema financiero va a fomentar la creación de proyectos que fomenten el desarrollo tecnológico, ya que se inventan nuevos procesos y bienes. Esto viene motivado por el incremento de la producción que causaba la reducción de costes de transacción. Esta innovación tecnológica se traducirá en crecimiento económico a largo plazo.

2.2. Medición del desarrollo de un sistema financiero

Como establece Pusetto (2008), el grado de desarrollo de un sistema financiero se va a determinar mediante la calidad con la que desempeñe las funciones citadas previamente y con la que preste sus diferentes servicios al público. La eficiencia con la que se desarrollen estas funciones va a determinar a su vez el grado de crecimiento de la economía del país.

Para medir este desarrollo se deben utilizar indicadores que determinen la calidad del servicio del sistema. Existen varios que permiten representar o comparar el sistema financiero de varios países, con el fin de analizar estos sistemas y monitorizar su evolución a lo largo del tiempo.

Un indicador de uso muy extendido es la proporción de créditos (o préstamos) con respecto al PIB de la economía. Cuanto mayor sea esta proporción, mayor es el desarrollo bancario con respecto a la economía en la que se encuentra. Este indicador cuenta con 2 limitaciones: No mide la calidad de la asignación del crédito, por lo que puede ser un sistema ineficiente si se concede el crédito a proyectos de sectores con bajo crecimiento o con alta volatilidad. Tampoco mide la calidad de la cartera de crédito de los bancos, ya que, si la proporción de préstamos es alta, los consumidores y empresas van a tener una mayor deuda, lo que supone un alto riesgo para la economía en cuestión ante variaciones en la tasa de interés o el declive de las expectativas económicas.

Para los mercados de capitales, se utiliza la capitalización como porcentaje del PIB, para medir su nivel de desarrollo y actividad. También estará limitado, ya que se desconoce la calidad de estos activos.

2.3. El papel de la regulación bancaria

Las políticas de regulación bancaria o liberalización en este sector pueden afectar también al propio desarrollo financiero, y por tanto al crecimiento de la economía.

La regulación mediante leyes en este sector es un factor importante, ya que permite la utilización de contratos, ayuda a regular las acciones realizadas, defiende a los consumidores, permite crear las entidades que conforman el sistema financiero, sentando sus bases dentro de un marco legal adecuado para la economía. Esto permite el desarrollo de las funciones de estos mercados e instituciones, además de reducir riesgos, aportar transparencia informativa y eliminar la incertidumbre que pudiese existir en cuanto al cumplimiento de los compromisos de las partes, imponiendo sanciones si es de otra manera.

De otra manera, el nivel en el que la regulación afecta al contenido económico de estos contratos, así como las restricciones que aporte a los mismos se ponen en tela de juicio, existiendo diferentes vertientes.

Por un lado, quienes defienden la liberalización bancaria proponen que la inversión privada será mayor, ya que aumentará el nivel de crédito que las entidades pueden aportar, debido a que no existirán restricciones como el coeficiente de caja, o límites máximos en los tipos de interés. Además, esta liberalización puede eliminar barreras a la entrada de banca extranjera, permitiendo globalizar el proceso de financiación, fomentando el desarrollo tanto de la inversión, como el de la propia banca nacional. Proponen que la eficiencia de las inversiones financiadas será mayor, ya que los mercados financieros serán capaces de vigilar y seleccionar los proyectos más competitivos y efectivos.

Por otro lado, existen pensamientos reticentes ante la liberalización, que abogan por establecer límites, ya que establecen que las acciones del sistema financiero pueden provocar fuertes repercusiones en todos los sectores de la economía. Un argumento importante es la restricción del crédito que los bancos aportan al público, ya que el papel de la asignación eficiente de recursos toma un papel fundamental. Defienden que, si se restringe el nivel de crédito, los bancos deberán ser más selectivos con sus deudores, reduciendo de esta manera imperfecciones del mercado de capital, como son el riesgo moral o la selección

adversa. Es un factor decisivo, ya que un excesivo riesgo de impagos en los préstamos podría traducirse en un sistema financiero insolvente, llegando a colapsar el sistema económico. Esto, unido a la inexistencia de barreras ante la inversión internacional, podría general una globalización del problema, y una crisis monetaria internacional.

Por último, cabe destacar la existencia de instituciones como la Unión Europea, que abogan por un cambio en la normativa, propiciando la integración financiera de diferentes países. Este proceso va a fomentar la estabilidad financiera de la zona en su conjunto, debido a los sistemas de asignación de recursos, gestión de problemas financieros comunes, y políticas tanto fiscales, monetarias como económicas, que fomentan el desarrollo y eficiencia de los sistemas estatales. Uno de los objetivos principales de este proyecto conjunto es el desarrollo económico de los países de la unión, así como su estabilidad, fomentando así la convergencia de sus economías a largo plazo. La existencia de esta zona común ha propiciado un incremento en la intermediación financiera, al existir mayores oportunidades de mercado, lo que ha propiciado un incremento en la calidad y la eficiencia debido a la existencia de una competencia mayor. Para que este incremento en la competencia no desestabilice el sistema financiero, se han creado fuertes mecanismos de supervisión prudencial, que permiten a su vez prevenir posibles riesgos de recesión.

Vistas las dos vertientes, tanto defensa como reticencia ante la liberalización, he aquí un ejemplo de proyecto de crecimiento que trata de armonizar políticas basadas en ambos puntos de vista. La Unión Europea supone una liberalización en cuanto a las barreras de entrada a los países, tanto de capitales extranjeros, como de entidades bancarias y supone la creación de mercados comunes que producen una estrecha relación entre economías comunitarias. Para prevenir el riesgo que esta relación puede suponer las autoridades comunitarias van a establecer procedimientos de precaución, como puede ser el coeficiente de caja en las entidades, siendo un claro ejemplo de esta regulación la determinación del tipo de interés por parte del Banco Central Europeo. Esta regulación va a suponer un factor determinante para general estabilidad en los mercados y confianza en los inversores y a largo plazo va a suponer, tanto un crecimiento para las economías, como la convergencia de las mismas.

3. MODELO TEÓRICO DE CRECIMIENTO ECONÓMICO Y FINANZAS

Para ilustrar cómo afecta el sistema financiero al crecimiento de la economía es necesario analizar un modelo teórico de crecimiento económico. En este caso analizaremos dos versiones simplificadas: por un lado, un modelo de crecimiento exógeno a largo plazo, siguiendo el modelo de crecimiento neoclásico con progreso técnico exógeno de Solow (1956) y Swan (1956), y, por otro lado, un modelo AK de crecimiento endógeno con tasa de ahorro constante de Rebelo (1991), a los que se va a añadir el proceso de intermediación financiera de Pagano (1993).

3.1. Modelo de crecimiento exógeno.

3.1.1. Modelo de crecimiento exógeno sin sistema financiero

Este modelo va a representar la función de producción de una economía mediante una función Cobb-Douglas:

$$Y_t = AK_t^\alpha L_t^{1-\alpha} \quad [1]$$

En este caso, la producción total de bienes y servicios de la economía (Y) en un periodo de tiempo (t) viene determinada por varios factores, siendo el producto de: la capacidad tecnológica de la economía (A), el stock de capital que utilizan las empresas para obtener la producción (K) y el factor trabajo utilizado para obtener esa producción (L). Para este modelo, L_t va a coincidir con el conjunto de la población de la economía. El factor α va a determinar el peso que va a tener cada factor en la producción.

Para este caso, el componente de la inversión de la economía va a estar determinada de la siguiente manera:

$$I_t = \dot{K}_t + \delta K_t \quad [2]$$

Es por esto que la inversión se corresponderá con la ampliación de capital que se produzca de un periodo al siguiente y, además, con el coste que supone reponer la depreciación del capital ya existente en el periodo t . La tasa de depreciación (δ) va a ser constante.

Para el modelo de Solow y Swan clásico, se supone una economía cerrada sin factor estatal, lo que supone que el equilibrio en el mercado de capital está determinado por la igualdad entre el ahorro de la economía y de la inversión.

$$I_t = S_t = sY_t \quad [3]$$

El ahorro va a estar determinado en función de la producción, siendo la tasa de ahorro (s) constante.

Si sustituimos con las expresiones [1] y [2] en la ecuación [3], podemos determinar el crecimiento del stock de capital a lo largo del tiempo:

$$\dot{K}_t = sAK_t^\alpha L_t^{1-\alpha} - \delta K_t \quad [4]$$

Estas variables se pueden representar a nivel individual, pudiendo expresarlas en unidades per cápita. Para ello dividiremos entre la cantidad de población, que coincidirá con L_t .

La ecuación de la producción per cápita será:

$$y_t = Ak_t^\alpha \quad [5]$$

Esta será la expresión de producción de cada trabajador de la economía en cuestión, procedente de dividir la ecuación [1] entre la población.

Si a su vez dividimos la expresión [4] entre la población obtenemos:

$$\dot{k}_t = sAk_t^\alpha - (n + \delta)k_t \quad [6]$$

La expresión del crecimiento del stock de capital per cápita va a depender de factores exógenos, como es la tasa de depreciación o la tasa de crecimiento de la población (n) y, la conclusión que podemos sacar es que ninguna política económica podrá incidir sobre el crecimiento económico.

El estado estacionario de este modelo se corresponderá a la situación en la que el crecimiento del stock de capital per cápita de este modelo será 0. Para hallar el nivel de stock de capital correspondiente al estado estacionario utilizamos la ecuación [6]. Igualando a 0 y despejando obtenemos:

$$k^* = \left(\frac{sA}{n+\delta} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad [7]$$

Este nivel de stock de capital será el nivel de equilibrio a largo plazo, ya que no habrá crecimiento económico y la economía convergerá hasta ese estado.

En función de este capital de equilibrio podemos hallar la renta de equilibrio con la que se corresponde:

$$y^* = A(k^*)^\alpha = A^{\frac{1}{1-\alpha}} \left(\frac{s}{n+\delta} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \quad [8]$$

Esta renta de equilibrio será el nivel de producción hacia el que converge la economía a largo plazo.

3.1.2. Modelo de crecimiento exógeno con sistema financiero

Siguiendo en el hilo argumental de Hernández Mota (2015), podemos establecer varias formas en las que el sistema financiero va a afectar a estos modelos de crecimiento.

Por un lado, siguiendo a Levhari y Patinkin (1968), podemos establecer un modelo en el que se tiene en cuenta tanto los factores productivos (K y L) como los saldos reales (M/P), estando definida la producción en función de estos factores:

$$Y = F \left(K, L, \frac{M}{P} \right) \quad [9]$$

En este caso, la demanda de saldos reales viene dada por el rendimiento de capital (r), la producción (Y), la tasa de interés (d) y la tasa esperada de variación de los precios (\dot{P}^e), siendo $d - \dot{P}^e$ el costo de oportunidad del rendimiento del dinero:

$$\frac{M}{P} = H(Y, r, d - \dot{P}^e) \quad [10]$$

Podemos comprobar, debido a la relación positiva entre producción y dinero, que las variables monetarias no solo determinan los precios del mercado, sino que también pueden determinar las cantidades y precios relativos. Por lo tanto, si se posee capital como activo por su rendimiento, un incremento del mismo (por ejemplo, por variaciones en la tecnología) se traducirá en una reducción de la demanda de saldos reales, ya que se considera como una inversión sustitutiva.

En un entorno con mercados financieros desarrollados puede surgir dinero externo, no creado por el sistema bancario, considerado como riqueza. Este dinero externo (Y_d) puede verse como un incremento de ingresos disponibles de los receptores:

$$Y_d = Y + \frac{\partial(\frac{M}{P})}{\partial t} = Y + (\dot{M} - \dot{P}) \frac{M}{P} \quad [11]$$

Incluyendo el factor del ahorro, la inversión en stock se definirá:

$$\dot{K}_t = Y - (1 - s)Y_d \quad [12]$$

Si sustituimos en [12] con la ecuación [11]:

$$\dot{K}_t = sY + (s - 1)(\dot{M} - \dot{P}) \frac{M}{P} \quad [13]$$

Esto se traduce en que la inversión en capital, y por tanto el crecimiento de la economía se verán afectados negativamente por el incremento en el stock real del dinero ($s < 1$). Este efecto puede mitigarse si la propensión al ahorro es creciente respecto al rendimiento del dinero, o si se obtiene mayor productividad del capital respecto a unos mayores saldos reales, lo cual es improbable, ya que se tratan de variables exógenas. Por lo tanto, vemos que la economía crecerá en mayor medida cuando el crecimiento de los precios sea mayor que el crecimiento del stock monetario.

Las consecuencias de la expansión monetaria son 3:

En primer lugar, se produce un efecto sustitución negativo, ya que se prefiere mantener el dinero como riqueza ante el capital, deprimiendo el ahorro y la inversión.

En segundo lugar, se produce un efecto ahorro positivo, ya que el dinero se computa como ahorro disponible, cuando el crecimiento monetario desplaza al consumo.

Por último, se produce un efecto de ingreso positivo, ya que se aprovecha la capacidad del dinero para aumentar el producto, ya que se incluye en la función de producción.

De esta manera, la política monetaria óptima será la que haga que \dot{M} sea 0, de manera que los precios caigan en la medida en la que crezca la producción, dándose una situación de liquidez total. ($\dot{K} = \dot{Y} = r = n = -\dot{P}$)

Por otro lado, también podemos comprobar cómo va a afectar el costo de la intermediación financiera al crecimiento financiero.

En este caso vamos a introducir el factor de los intermediarios financieros, que son los que van a poner en contacto el ahorro y la inversión, obteniendo por su labor un beneficio o comisión $(1-\theta)$. En este caso, θ será la proporción en la que el ahorro proporcionado a los intermediarios pasa a formar parte de la inversión, donde $0 < \theta < 1$ mientras que $1-\theta$ corresponderá a la proporción que los intermediarios obtienen por su labor, siendo la parte del ahorro absorbida por el sistema financiero. Por lo tanto, en este caso:

$$I_t = \theta S_t = \theta s Y \quad [14]$$

En este caso la inversión no se corresponderá exactamente con el ahorro, sino solo con la proporción de ahorro que no es absorbida por el sistema financiero.

Si despejamos con las ecuaciones [1] y [2] en la ecuación [14] y dividimos entre la población, obtendremos la expresión del crecimiento del stock de capital per cápita:

$$\dot{k}_t = \theta s A k_t^\alpha - (n + \delta) k_t \quad [15]$$

En estado estacionario, el crecimiento del stock de capital es 0. Si despejamos el capital y la renta de equilibrio obtendremos:

$$k^* = \left(\frac{\theta s A}{n + \delta} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad [16]$$

$$y^* = A(k^*)^\alpha = A^{\frac{1}{1-\alpha}} \left(\frac{\theta s}{n + \delta} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \quad [17]$$

En este caso, como podemos comprobar comparando con las ecuaciones sin sistema financiero, el capital y la renta obtenidas en equilibrio en este modelo serán menores que en el modelo anterior, debido a la parte de ahorro que no se materializa en inversión y que se quedan las entidades financieras.

3.2. Modelo de crecimiento endógeno

3.2.1. Modelo de crecimiento endógeno sin sistema financiero

Este modelo se va a representar con una función AK. Para este modelo, el trabajo (L) se considera como un factor de capital más, por lo tanto, la función de producción es:

$$Y_t = AK_t \quad [18]$$

Esta función representa que la producción global de una economía (Y) en un período de tiempo (t) va a ser igual al producto de la capacidad tecnológica del país (A), y del capital que la empresa utilice en ese período de tiempo para obtener esa producción (K).

De igual manera que en el caso exógeno, se cumplen las condiciones de las ecuaciones [2] y [3].

Sustituyendo con [2] y [18] en [3] podemos hallar la función que represente el crecimiento del stock de capital:

$$\dot{K}_t = sAK_t - \delta K_t \quad [19]$$

Si dividimos esta ecuación entre la población, el resultado de la variación del stock de capital per cápita será igual a la ecuación [6].

Si dividimos la ecuación [6] obtendremos la ecuación del ritmo de crecimiento del stock de capital:

$$\frac{\dot{k}_t}{k_t} = sA - (n + \delta) \quad [20]$$

En el caso de este modelo, no habrá estado estacionario, ya que el crecimiento de la economía será constante, porque depende de variables constantes (s, A, n y δ). Solo si alguna de estas variables varía, variará el ritmo de crecimiento de la economía. Por lo tanto, en este modelo sí que existirá el crecimiento a largo plazo.

3.2.2. Modelo de crecimiento endógeno con sistema financiero

Siguiendo a Pagano (1993), podemos representar, mediante el modelo de Rebelo (1991), una variante en la que representemos cómo afecta al crecimiento

la existencia de sistema financiero. La relación entre el ahorro y la inversión será la misma que en la ecuación [14]

Por tanto, sustituimos con [2] y [18] en la fórmula [14], y despejamos la tasa de crecimiento del stock de capital:

$$\dot{K}_t = s\theta AK_t - \delta K_t \quad [21]$$

Finalmente, si dividimos esta ecuación por la población y por el capital per cápita, obtendremos el ritmo de crecimiento en esta situación:

$$\frac{\dot{k}_t}{k_t} = s\theta A - (n + \delta) \quad [22]$$

Si comparamos [20] y [22] podemos ver que el crecimiento con intermediación financiera se va a ver frenado por la comisión y costes que repercuten los bancos en la inversión y por lo tanto será menor que el modelo sin intervención.

4. EVIDENCIA EMPÍRICA

Para comprobar cómo afectar el desarrollo de un sistema financiero al crecimiento de la economía de un país, cabe analizar diferentes situaciones reales con el fin de conocer los efectos posibles.

4.1. Indicadores

Para poder analizar la evolución de estas variables en la economía es importante establecer cuáles son los indicadores más característicos y cómo analizar sus relaciones. Siguiendo a Buchieri (2011), sienta las bases de su análisis sobre el trabajo de King y Levine (1993), los cuales establecieron un conjunto de indicadores que obtuvieron controlando sistemáticamente estimaciones realizadas en una muestra de 77 países entre el 1960 y el 1989. Estas estimaciones correspondían a factores tradicionales que afectan al crecimiento económico, tratando de establecer la incidencia en los mismos del sistema financiero, el aumento de la productividad y la acumulación de capital. Los indicadores que utilizaron son:

- a) La profundidad del sector financiero: referido al tamaño empresarial de los intermediarios financieros, se determina como el cociente de los pasivos

líquidos de los bancos comerciales e intermediarios financieros no bancarios entre el PIB.

- b) Distribución entre bancos: mide la proporción de la distribución del crédito total otorgado por el Banco Central del país y el perteneciente a los bancos comerciales. Este indicador representará un mayor desarrollo del sector cuanto mayor sea la proporción de financiación distribuida por la banca privada. El indicador se calcula dividiendo el crédito otorgado por el Banco Central entre la suma concedida por los bancos comerciales y los activos internos.
- c) Crédito al sector privado: Este indicador se mide conforme a dos vertientes. Por una parte, se expresa en relación al crédito total existente en la economía, excluyendo el crédito proporcionado a los bancos, y por otra parte, con relación al PIB. La interpretación de ambas determina que los sistemas financieros que asignan más crédito a empresas privadas llevan a cabo un mayor control y supervisión sobre las mismas, y por lo tanto generan carteras más diversificadas, minimizando riesgos. Esto indica un mayor desarrollo que otros sistemas con una mayor dependencia del Estado.

Además de establecer los indicadores de desarrollo financiero, también establecen indicadores de crecimiento económico, como son la tasa media de crecimiento del PIB real per cápita, la tasa media de crecimiento del capital per cápita y el aumento de la productividad total.

Los autores encontraron una sólida relación positiva entre los indicadores de desarrollo financiero y los de crecimiento económico. También pudieron determinar que se puede llegar a predecir la tasa de crecimiento económico en función del nivel de desarrollo financiero, ya que existía una fuerte correlación entre la profundidad financiera en el inicio y los indicadores de crecimiento promediados en el periodo completo.

También, el trabajo de McKinnon (1973) fue un gran determinante para hallar los factores históricos que participaron de la relación entre sistema financiero y desarrollo económico. Analizó esta relación para Alemania, Argentina, Brasil, Chile, Corea, Indonesia y Taiwán en el periodo de posguerra, después de la Segunda Guerra Mundial. En este estudio, el autor revela un conjunto de

elementos que reflejan que se produce un crecimiento económico más acelerado en los países que cuentan con un mejor funcionamiento de sus sistemas financieros, aunque existen discrepancias en casos aislados, debido a que múltiples factores pueden afectar a la evolución de la economía. Por ejemplo, McKinnon representa e su estudio situaciones en las que se produce un mayor crecimiento económico en países que se encuentran en procesos de liberalización financiera, mientras que otros países que se encuentran en vías de desarrollo, cuentan con una mayor represión financiera y encuentran dificultades para asignar sus recursos de forma eficiente.

Estudios más recientes como el de Jahan y Mc Donald (2010) demuestran que el desarrollo financiero varía considerablemente entre países. En su estudio establecen que, a pesar de que los países de ingreso bajo tienen más dificultades para contar con una mayor profundidad en el sector financiero, este se desarrolla a un ritmo más rápido que el sector financiero de los países con ingresos más altos.

Otros autores, como por ejemplo Law y Singh (2013), demuestran que el desarrollo financiero es positivo para el crecimiento económico, pero hasta llegar a un límite. Si este umbral se supera, y se siguen desarrollando las finanzas, esto no se traducirá en un mayor crecimiento económico. Aunque en este estudio solo se utilizan indicadores de desarrollo bancario para medir el desarrollo financiero y no se utilizan indicadores que midan el desarrollo de otros mercados de capitales como la bolsa de valores. Arcand, Berkes y Panizza (2012), en su estudio para el Fondo Monetario Internacional, determinan que el efecto marginal que la profundización financiera tiene sobre el crecimiento económico se hace negativo cuando el crédito al sector privado alcanza un determinado nivel del PIB, estimado entre el 80% y el 100%. Este estudio demuestra que la profundización financiera y el crecimiento económico están correlacionados positivamente en países con sectores financieros pequeños y medianos, pero no ocurre de la misma manera con países con sectores financieros grandes. Las razones por las que, al cruzar el umbral del crédito, la profundización financiera pasa a tener efectos negativos pueden ser la sobredimensión del sistema financiero, que aumenta la volatilidad ante posibles colapsos de este sistema,

debido a la dependencia de las empresas y los mercados de este sector, o, por otro lado, que el crédito no se asigne de forma óptima.

4.2. Limitaciones de los sistemas financieros

4.2.1. Problemas de liquidez

Los sistemas financieros promueven el crecimiento a través de la financiación de proyectos, y promoviendo la inversión de proyectos a largo plazo mediante la proporción de liquidez a los inversores. De no ser así, comprometer el capital a largo plazo puede llegar a ser arriesgado para los inversores, disminuyendo la inversión en dichos proyectos, desembocando en una situación de menor crecimiento.

El estudio de Levine y Zervos (1998) trata de analizar la relación entre la liquidez y la tasa de crecimiento, centrándose en dos medidas de liquidez para una muestra de 49 países en el período 1976 – 1993:

- a) Coeficiente de valor negociado: Valor total de las acciones negociadas en las bolsas de valores del país con respecto al PIB. Mide la relación entre el volumen de negociación y el volumen de la economía.
- b) Coeficiente de volumen de operaciones: Valor total de acciones negociadas en las bolsas de valores del país con respecto a la capitalización de estos mercados. Mide la relación entre el volumen de operaciones y el volumen del mercado bursátil.

Estos indicadores son mayores para los países con un sistema financiero y mercados bursátiles más desarrollados, pero pueden diferir en sus resultados, ya que pueden darse resultados altos e los indicadores de países que cuenten con mercados muy pequeños pero muy líquidos, siendo el coeficiente de valor negociado muy alto, ya que el PIB del país es reducido, pero el coeficiente de valor negociado sea bajo.

Además, este trabajo compara estos coeficientes con los tres indicadores de crecimiento económico citados en el anterior apartado (tasa media de crecimiento del PIB per cápita, tasa media de crecimiento de capital per cápita y aumento de la productividad total), con el fin de evaluar la relación de ambas. También controla otros indicadores de desarrollo, como son la renta per cápita,

niveles de educación, estabilidad política, políticas fiscales, monetarias, etc. Los resultados reflejaron que el nivel de liquidez inicial del mercado de valores era un predictor significativo del crecimiento económico, así como de la acumulación de capital y el aumento de la productividad en los años siguientes, en los que se realizó el estudio, es decir, hasta 1993.

4.2.2. Diversificación del riesgo

Respecto a la diversificación del riesgo, las pruebas que establecen relación con respecto al crecimiento económico a largo plazo son escasas, y el único estudio realizado, por Levine y Zervos (1998), no arroja resultados concluyentes. El mecanismo de diversificación de riesgos que se lleva a cabo en los mercados financieros también puede provocar diferencias respecto a diferentes países. Estas diferencias pueden estar provocadas por un diferente desarrollo en estos mercados, tanto de su marco regulatorio, su tecnología o su sistema tributario. También puede ser determinante el uso de intermediarios para acceder a los mercados y el coste de los mismos, pasando estos a ser los que ejecuten la diversificación de riesgos, lo cual puede llevar a alterar los indicadores respecto a estas variables.

De acuerdo con Calomiris y Kahn (1991), los intermediarios financieros realizan un papel fundamental a la hora de diversificar el riesgo, ya que son los encargados de investigar acerca de las nuevas tecnologías de producción antes de realizar su inversión y de seguir y supervisar la dirección de los proyectos realizada por los administradores una vez se ha realizado la inversión.

4.2.3. Asimetrías de información

Cuando a los terceros o posibles inversores les resulta difícil obtener información y evaluar las condiciones de los proyectos o de las empresas que los realizan, es más difícil para ellas encontrar financiación, teniendo que recurrir a la financiación interna. Es por esto que las empresas que cuenten con mecanismos de reducción de las asimetrías de información encontrarán menos dificultades para financiarse de una forma más eficiente. Por este motivo, cuando las empresas mantienen un vínculo estrecho con entidades bancarias y otros intermediarios, el costo de información y las dificultades de obtención de financiación se ven reducidas, además de poder obtener tasas de interés más

bajas, tener que presentar menos garantías de solvencia, así como otras ventajas frente a otros competidores. El estudio anteriormente citado realizado por Calomiris y Kahn (1991) prueban que los intermediarios financieros cumplen un papel muy importante en cuanto a la reducción de asimetrías de información entre los inversionistas, externos a la empresa, y los poseedores de información interna. Por este motivo, los países que consiguen que sus instituciones financieras reduzcan las barreras a la información generan un crecimiento económico más acelerado, ya que consiguen que aumente la inversión, mientras que en los países que no lo logran, el proceso de inversión es menor, y por lo tanto el crecimiento es más lento.

4.2.4. Fricciones

Rajan y Zingales (2003) analizan las fricciones en el sistema financiero, con el fin de hallar la conexión entre desarrollo financiero y crecimiento económico. Por este motivo, analizan el sistema americano, el cual se considera que tiene pocas fricciones, sirviendo este como referencia para evaluar cada industria que demanda financiamiento y su eficiencia. Los autores contrastan en el período 1982 – 1993 las siguientes variables exógenas: Tasa media anual de crecimiento de los países analizados (analizan 36 industrias distintas en 48 países), participaciones de cada industria en cada uno de los países, fracción de los gastos de capital no financiados con fuentes internas a las empresas en cada una de las industrias y el indicador de desarrollo financiero de los países. Las conclusiones fueron que el desarrollo financiero alivia las fricciones y las restricciones de financiamiento externo por parte de las industrias, lo que lleva a incentivar el crecimiento económico. Las industrias que dependen mayormente del financiamiento externo a la empresa crecen más rápido en los países con un sistema financiero más desarrollado, ya que encuentran la financiación en un entorno más eficiente que los que cuentan con menos desarrollo, que harán frente a mayores costes.

4.2.5. Inflación

Cabe destacar la influencia y los efectos económicos que puede causar la inflación, siendo abundantes a largo plazo. La inflación afecta mediante 2 canales: por un lado, afecta por el canal de la inversión, ya que una inflación

elevada reduce la rentabilidad real del capital, también afecta a las expectativas de los usuarios, generando desconfianza y repercute negativamente en otros factores de crecimiento, como son el capital humano, la inversión en investigación y desarrollo, etc. Por otro lado, afecta por el conocido como canal de eficiencia, ya que reduce la eficiencia de los factores productivos, debido a que los precios relativos varían en mayor medida, distorsionando la información que aportan sobre el mercado, lo que provoca que los usuarios vean la obtención de información de una manera más costosa en cuanto a tiempo y recursos, que también deben dedicar a protegerse de la inestabilidad de precios, y que no pueden utilizar para invertir en otras actividades productivas. Esto finalmente lleva a una asignación de recursos ineficiente. Es por ello que los resultados empíricos obtenidos por Barro (1995) se pueden resumir en que la inflación afecta negativamente y transitorio sobre las tasas de crecimiento y una reducción permanente en el ingreso per cápita y también en que, además de reducir las tasas de acumulación de factores productivos, también afecta a la eficiencia con la que los factores se utilizan.

4.3. Sistemas financieros bancarios vs no bancarios

Dentro del análisis de los sistemas financieros cabe destacar la existencia de dos tipos diferentes dependiendo de sus características. Por un lado, existen los sistemas financieros bancarios (bank-based), en los que las entidades bancarias tienen más peso a la hora de aportar financiación. Se caracterizan por tener un tejido empresarial más conservador, y por contar con entidades crediticias con un mayor poder a la hora de fijar los costes del crédito y de supervisar a las empresas. Por otro lado, existen los sistemas basados en mercados de capitales (market-based), en los cuales las bolsas cobran más importancia. Se caracterizan por contar con mercados amplios y profundos, con una proporción elevada de pequeños inversores y por contar con empresas menos adversas al riesgo y menos conservadoras, que obtienen el coste de su financiación en el mercado. Tradicionalmente, la Europa continental se caracteriza por ser bank-based, así como Estados Unidos y Reino Unido se conocen como market-based. Entorno a estos dos sistemas surge un debate, ya que se ha investigado cuál de los dos modelos es más propicio para producir un mayor crecimiento económico.

De acuerdo con Levine (2004), los partidarios del sistema financiero bank-based defienden que los mercados financieros cuentan con más deficiencias para cumplir las funciones características del sistema financiero, así como que los bancos pueden controlar mejor la dirección de la empresa, controlando el riesgo. Así mismo, los partidarios de un sistema financiero market-based sostienen que el control que tienen sobre las empresas los sistemas bancarios puede afectar de forma negativa, ya que pueden controlar sus decisiones de inversión y esto puede distorsionar los incentivos y objetivos de las empresas.

Finalmente existen autores, como Levine y Zervos (1998), que defienden que ambas vertientes deben complementarse para que se consiga un crecimiento óptimo. El desarrollo de las entidades bancarias y la liquidez de la bolsa en conjunto son buenos predictores del crecimiento de stock de capital, así como del crecimiento de la productividad, y por tanto, del crecimiento de la economía.

Un estudio histórico como es el de King y Levine (1993) nos aporta detalles interesantes acerca de las diferencias en cuanto a países que utilizaron uno y otro modelo. Su estudio data de la evolución del sistema financiero de Alemania y Gran Bretaña entre los siglos XIX y XX. El crecimiento económico de Alemania en este periodo fue más acelerado, debido que contaban con un sistema bancario estrechamente relacionado con las industrias del país, lo que supuso una reducción importante de los costes de adquisición de información, siendo menores que los que se afrontaban en Gran Bretaña. Esto supuso que en Alemania se encontrasen de forma más fácil las inversiones más oportunas, además de que la banca vigilaba a las sociedades y movilizaba el ahorro enfocando hacia las posiciones más ventajosas. Además, el hecho de que la mayoría de los bancos de Alemania surgiera como bancos de inversiones provocó que los lazos con las empresas fueran incluso más estrechos. Esto no sucedió de igual manera en Gran Bretaña, donde las empresas dependían en mayor medida de la inversión por parte de los mercados de capitales, lo que suponía un menor control de las empresas y una distribución diferente del ahorro, que se tradujo en un menor crecimiento económico.

A pesar de obtener estas conclusiones, estudios posteriores rebaten que el crecimiento de estos países se deba exclusivamente a la estructura de su sistema financiero y a su vez, replican la contundencia de estas conclusiones.

Por una parte, no es posible cuantificar las estructuras de los sistemas financieros, ni comparar cuantitativamente su desempeño, es decir, en este caso, los bancos alemanes mantuvieron relaciones más estrechas, pero a su vez influyen otros factores como pueden ser el suministro de liquidez o la agilización de las transacciones, factores que no se ponen de manifiesto en el anterior análisis. También se debe tener en cuenta para analizar el crecimiento de las industrias no solo el sistema financiero, sino también los mercados en los que operan.

4.4. Papel del sistema financiero en las crisis económicas

El desarrollo del sistema financiero cobra una gran importancia para el crecimiento económico, pero también cabe destacar cómo afecta ante situaciones de recesión económica, que incluso dicho sistema puede llegar a provocar, como pasó en la crisis más reciente sufrida en 2007, ante un colapso del sistema financiero internacional, a causa de la mala praxis derivada de las hipotecas sub-prime en Estados Unidos. Esto puso en tela de juicio el papel que los intermediarios financieros tienen en la economía y generó nuevos estudios y debates.

Analizando esta cuestión, Buchieri, Pereyra y Mancha (2012) recopilan una serie de trabajos que explican la repercusión que tiene en el sistema financiero en las crisis más recientes. Para afrontar el problema que causan las crisis, debido a los grandes costes económicos que suponen, además de sociales y políticos, surgen diferentes planteamientos que tratan de solucionar el problema, ya sea fomentando una regulación bancaria que permita delimitar los efectos de las acciones financieras peligrosas para el sistema global o buscar métodos que ayuden a monitorizar dichas acciones y que alerten anticipadamente del problema para poder atajarlo de forma previa al colapso.

Como establecen Ghosh, Ostry y Tamirisa (2009), para tratar de prever una crisis se han de determinar los componentes que la provocan. Por una parte, existe un factor de vulnerabilidad subyacente, que suele tratarse de un problema de efectividad en el mercado, como por ejemplo una burbuja de especulación con respecto a precios de un activo o de un sector en concreto, resultados contables que no se corresponden con la realidad, mayor asunción de riesgo por parte de

inversores o prestatarios, etc. Por otra parte, existe un activador específico, que es el desencadenante del colapso en el mercado vulnerable previo. Puede ser cualquier evento que suponga agitación tanto económica como política o social, que suele provocar temor a los inversores y que finalmente deriva en crisis. Partiendo de esta base los autores determinan que, ante la imprevisibilidad de los factores que provocan las crisis, proponen un sistema de alerta de crisis para conseguir aislar los factores de vulnerabilidad subyacente, de forma que se tomen medidas políticas y económicas con el fin de evitar el colapso.

Ante las demandas de regulación como forma de prevención de las crisis, Crockett (2009) argumenta que en concreto se necesita conformar un régimen que detecte de forma más eficiente los focos de vulnerabilidad, incentivando un comportamiento prudente de los agentes ante el riesgo, y que este riesgo asumido tenga un valor adecuado. Debido a una mayor profundización financiera y a la complejidad añadida en su estructura, la legislación debe ir más allá de los bancos, las aseguradoras y los mercados de valores y legislar también en las relaciones que se generan entre estas tres instituciones, con el fin de controlar el riesgo que pueden llegar a globalizar. Esto también supone que, ante la capacidad de los actuales sistemas financieros complejos de globalizar el riesgo, se requiera de instituciones de control globales que no dependan de los estados, con el fin de controlar estos riesgos de forma independiente y sin que se produzcan conflictos de intereses.

En esta misma línea en cuanto a regulación, Dodd (2009) destaca la necesidad de un sistema de regulación que comprenda la complejidad de la gran variedad de activos y de instituciones, con un enfoque sistémico. A su vez destaca las diferentes medidas propuestas por el Tesoro de EEUU:

- Medidas sistémicas prudenciales: con el fin de evitar problemas de capitalización y de liquidez y evitar los problemas relacionados con estas partidas en los balances contables y con otras no consolidadas.
- Reorganización: Crear nuevas instituciones que se encarguen de la supervisión del conjunto de los servicios financieros, con el fin de obtener información de forma más eficaz y coordinar las políticas reguladoras del resto de instituciones.

- **Transparencia de precios:** Aumentar la claridad de mercados complejos como pueden ser los de los derivados, con el fin de que los precios reflejen con claridad el riesgo y puedan ser interpretados de forma pública, lo que también suponga una mayor información acerca de estos mercados y un mayor control por parte de las entidades propicias.
- **Divulgación:** Aumentar la divulgación de información acerca de los servicios, activos y títulos proporcionados por las entidades, con el fin de obtener una mayor transparencia hacia los usuarios, lo que lleva a evitar riesgos y fraudes.
- **Integridad del mercado:** Requerir a los reguladores de fondos de inversión libre, capitales de riesgo y otro tipo de capitales privados un registro de sus operaciones y actividades con el fin de asegurar la estabilidad de los mismo y evitar generar riesgos y amenazas en cuanto al tamaño, apalancamiento e interconexión de los agentes intervinientes.
- **Conflictos de interés:** retención por parte de los emisores de valores respaldados por activos de una parte del riesgo generado, a la vez que se remunera a los ejecutivos en función de resultados a largo plazo, con el fin de que estas emisiones no se realicen de forma desleal con el mercado y que realmente se busque una buena gestión del riesgo generado a los inversores.

Por último, Zamil (2009) destaca la existencia de instituciones financieras que, debido a su gran tamaño y a las implicaciones que tiene en el mercado, deben ser rescatadas por los gobiernos para evitar que su quiebra suponga una recesión a nivel nacional o incluso internacional. Por esta razón, los gobiernos deberían delimitar los bancos que generan riesgos sistémicos y vigilarlos de forma especial, regulando de forma especial, asegurando su solvencia mediante la creación de fondos dentro de estas instituciones y determinando la forma de disolución ordenada en caso de quiebra. Zamil determina que las economías de escala, el acceso al financiamiento mayorista internacional, los nuevos productos derivados y la aplicación de prácticas de gestión del riesgo, fueron causas del riesgo sistémico, generados por los bancos en la crisis financiera de 2008, a pesar de que aparentemente estas acciones generaban ventajas para los sistemas financieros y para el crecimiento de la economía.

5. CONCLUSIONES

Establecidas las diferentes funciones y objetivos de los sistemas financieros, que surgen para reducir los costes de transacción e información, hemos podido comprobar que es difícil establecer la calidad o efectividad de los mismos de forma cuantitativa, debido a la dificultad para establecer unos indicadores adecuados. Cuanto mejor lleve el sistema financiero a cabo sus funciones, y de forma más efectiva, mayor será el beneficio para la economía, promoviendo el crecimiento financiero, ya que aportará una mejor financiación a los proyectos empresariales que van a aumentar la producción del país.

Por otro lado, cabe destacar la importancia que tiene la regulación en el sistema financiero, la cual debe ser adecuada dependiendo del entorno en el que se encuentre. Una regulación muy débil permitiría un mayor nivel de negocio para las instituciones bancarias y podría parecer beneficioso, pero esto puede desembocar en un mayor riesgo moral a la hora de conceder crédito, lo que podría resultar muy peligroso para la solvencia de los bancos y podría acabar suponiendo un colapso para el sistema. Sin embargo, una regulación muy fuerte reduciría la agilización en los procesos de financiación que aportan las instituciones financieras y además podría aumentar los costes, sobre todo si se trata de una mayor legislación fiscal, por lo que el crecimiento económico se vería limitado por esta legislación. Es por esto que los países deben encontrar la legislación adecuada ante las prácticas del sistema financiero en cuestión, para poder aportar un mayor crecimiento a la economía pero a su vez que este conlleve el menor riesgo posible.

Con respecto a los modelos teóricos expuestos cabe destacar una serie de reflexiones. Estos modelos permiten representar cómo afectará el desarrollo del sistema financiero a un entorno económico y a su crecimiento. En este caso, podemos ver que los bancos tienen la capacidad de captar el ahorro de los inversores, intermediando en el factor del ahorro de los agentes, y cómo también van a afectar al factor de la inversión, siendo las entidades que proporcionan esta financiación para la inversión. Al canalizar este ahorro hacia la inversión, van a recibir una comisión, lo que va a producir que este trasvase de ahorro no sea íntegro hacia la inversión. Como consecuencia, tendremos un menor crecimiento, ya que se descuenta este factor comisión.

En los modelos exógenos, que normalmente llevan a la convergencia de los diferentes países vamos a poder denotar una diferencia importante con el nuevo modelo, ya que si la comisión es mayor o menor en los países esto va a provocar que esta convergencia se vea alterada.

Como podemos comprobar, estos modelos planteados tienen varias limitaciones. El modelo original no tiene en cuenta los costes de transacción ni de información que se producen ante la inexistencia de sistema financiero, por lo tanto, no podemos ver estos costes reducidos. Además, tampoco podemos ver las ventajas que conllevan los sistemas financieros o la existencia de dichas entidades, que facilitan las operaciones en los mercados, o que seleccionan los proyectos de inversión más ventajosos, es decir, el crecimiento económico que van a producir estos proyectos será mayor que los que se llevan a cabo sin la selección del sector financiero. Tampoco se pone de manifiesto la repercusión del factor de la comisión. Esta comisión por parte de los bancos va a suponer también un beneficio para las empresas financieras, que pueden llegar a su vez a reinvertir, generando a su vez crecimiento. Por último, cabe destacar el poder multiplicador del dinero que tienen las entidades financieras, al captar el ahorro de los agentes y prestarlo a su vez. Este efecto puede provocar también una multiplicación del crecimiento, debido a que puede llegar a financiar proyectos que de otra manera no podrían ante la falta de fondos.

Respecto a la evidencia empírica expuesta acerca del crecimiento económico, podemos determinar que el desarrollo financiero lo fomenta, ya que supone un medio de apoyo a la inversión, al proveer de financiación y crédito de forma más sencilla y ágil. Factores como la profundidad que adquieren estos sistemas financieros, así como su estructura pueden ser determinantes a la hora de determinar el crecimiento a largo plazo, así como las políticas más adecuadas que deben llevar a cabo los estados para administrar sus economías. Sin embargo, este desarrollo financiero no debe realizarse sin freno, ya que si sobrepasa cierto umbral puede llegar a no tener resultados en cuanto a crecimiento e incluso puede llegar a ser perjudicial para la economía, tanto por los costes de financiación que genera, como por el riesgo que puede crear a nivel global en el sistema. Una mala gestión del sistema financiero, de los riesgos que conlleva, o la vulnerabilidad del mismo pueden crear situaciones peligrosas para

la economía, pudiendo llegar a su colapso, a una recesión e incluso a la destrucción de riqueza de los países, con los efectos políticos y sociales que eso conlleva. Por lo tanto, es un tema de especial importancia para los gobiernos, que deben legislar y regular de forma estructural tanto las relaciones entre las instituciones financieras como las operaciones que estas realizan, de forma que se alerte ante las situaciones de vulnerabilidad y riesgo y sean capaces de tomar medidas a tiempo. La situación actual, en la que la banca se ha ligado a las Fintech y a la globalización de los bancos, supone un nuevo reto para los gobiernos, ya que se incluyen nuevos riesgos, tanto informáticos, como de globalización de los riesgos, lo cual supondrá nuevos retos para las instituciones nacionales, ante la creación de nuevas reglas y que estas se consideren de forma internacional a su vez, con el fin de evitar futuras crisis mundiales.

6. BIBLIOGRAFÍA

Arcand, J. L., Berkes, E. y Panizza, U. (2012): «Too Much Finance?», Fondo Monetario Internacional.

Barro, R (1995): «Inflation and Economic Growth», Miemo, Bank of England Economic Bulletin.

Buchieri, F. E., Pereyra, A. y Mancha, T. (2012): «Contribuciones del Desarrollo Financiero al Crecimiento Económico: Aspectos Teóricos y Empíricos de Largo Plazo», Universidad de Alcalá.

Buchieri, F. E. (2011): «Desarrollo del sistema financiero y crecimiento económico. Teoría y evidencia empírica hasta la presente crisis financiera internacional», Ciencias Económicas, Vol. 1, Nº 9, pp. 11-39.

Calomiris, C. y Kahn, C. (1991): «The Role of Demandable Debt in Structuring Optimal Banking Arrangements», American Economic Review, 81.

Crockett, A. (2009): «Rebuilding the Financial», Finance & Development, International Monetary Fund.

Dodd, R. (2009): «Overhauling the System», Finance & Development, International Monetary Fund.

Fernández, A. I. y González, F. (2005): «Desarrollo financiero, riqueza y crecimiento económico», Universidad de Oviedo, Mediterráneo Económico.

FitzGerald, V. (2006): «Desarrollo financiero y crecimiento económico: una visión crítica», Universidad de Oxford, World Economic and Social Survey.

Ghosh, A., Ostry, J. y Tamirisa, N. (2009): «Anticipating the Next Crisis», Finance & Development, International Monetary Fund.

Hernández Mota, J.L. (2015): «El papel del desarrollo financiero como fuente del crecimiento económico», Revista Finanzas y Política Económica, Universidad Católica de Colombia.

Jahan, S. y McDonald, B. (2011): «A Bigger Slice of a Growing Pie», Finance & Development, International Monetary Fund.

King, R y Levine, R (1993): «Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right», Quarterly Journal of Economics, 108.

Law, S. H. y Singh, N. (2013): «Does Too Much Finance Harm Economic Growth?» Department working paper. University of California, 711.

Levhari, D. y Patinkin D. (1968): «The Role of Money in a Simple Growth Model», The American Economic Review, Vol. 58, N° 4, pp. 713-753.

Levine, R. (1997): «Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda», Journal of Economic Literature, Vol. XXXV, pp. 688-726.

Levine, R. y Zervos, S. (1998): «Stocks Markets, Banks, and Economic Growth», American Economic Review, 88.

Levine, R. (2004): «Finance and Growth: Theory and Evidence», NBER Working Papers, 10766.

López Díaz, J. (2018): «Modelos de Crecimiento Económico con Tasa de Ahorro Constante», Economedia. Disponible en <https://bit.ly/3b3eAAg> [consulta: 24/03/2020].

Martínez Álvarez, J. (2014): «Las dos caras de la moneda financiera: crecimiento y crisis», Sintetia. Disponible en <https://www.sintetia.com/las-dos-caras-de-la-moneda-financiera-crecimiento-y-crisis/> [consulta: 03/06/2020].

- Mc Kinnon, R. (1973): «Money and Capital in Economic Development», Brooking Institution.
- Pagano, M. (1993): «Financial markets and growth. An overview», European Economic Review, Nº 37, pp. 613-622.
- Prats, M. A: y Sandoval, B. (2015): «Desarrollo financiero y crecimiento económico. Un estudio empírico en países del Este de Europa», Universidad de Murcia.
- Pussetto, L. (2008): «Sistema financiero y crecimiento económico: Un misterio sin resolver», Palermo Business Review, Nº 1, pp. 47-60.
- Rajan, R. y Zingales, L. (2003): «Saving Capitalism from the Capitalists», Random House.
- Rebelo, S. (1991): «Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth», Journal of Political Economy, Nº 99, pp. 500-521.
- Ruiz-Mercado, A. L. y Lee Ramos E. (2011): «Las Finanzas y el Desarrollo Económico: Una Reseña Corta», Inter Metro Business Journal, Vol. 7, Nº 1, p.69.
- Solow, R. (1956): «A contribution to the theory of economic growth», The Quarterly Journal of Economics, Nº 70, pp. 65-94.
- Swan, T.W. (1956): «Economic growth and capital accumulation», Economic Record, Nº 32, pp. 334-361.
- Trew, A. W. (2005): «Finance and Growth: A Critical Survey», Centre for Dynamic Macroeconomic Analysis.
- UDIMA (2020): «El Sistema financiero: estructura y tipología de mercados financieros», UDIMA. Disponible en <https://cutt.ly/OyCNqBH> [consulta: 04/06/2020]
- Zamil, R. (2009): «Too Big to Ignore», Finance & Development, International Monetary Fund.