



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Trabajo de
Fin de Grado

**Rescates bancarios
y riesgo moral**

Yago Rodríguez García

Junio 2022

Resumen

En el presente trabajo, se examina la relación entre la toma de riesgos de los bancos de 29 países de la OCDE y las expectativas de rescate. Para ello, se ha estimado el Z-Score como indicador de estabilidad financiera, utilizando variables de control y la variable MSI, que representa la probabilidad esperada de un rescate bancario.

Los resultados revelan que las expectativas de rescate, *ceteris paribus*, reducen la toma de riesgos, ya que el mayor valor del banco asegurado actúa como un mecanismo disciplinario sobre los gestores, superando el potencial efecto del riesgo moral, por lo que los rescates incentivan una mayor estabilidad.

Además, se analizan los mecanismos que acompañan a las políticas de rescate y que pueden incrementar la toma de riesgos, como la restricción de los márgenes de interés o el aumento de la participación pública bancaria. Estos mecanismos podrían explicar la correlación encontrada en estudios empíricos entre la toma de riesgos y la inestabilidad, al no controlar los efectos de estas variables y atribuirlo exclusivamente a los rescates.

Este estudio ofrece una perspectiva sobre la compleja interacción entre las expectativas de rescate bancario, la toma de riesgos y la estabilidad financiera. Estos hallazgos desafían la percepción habitual y resaltan la importancia de considerar las expectativas de rescate como un factor influyente en el comportamiento de los bancos, contrariamente a lo que se podría suponer. Además, contribuye a una comprensión más profunda de la relación entre el riesgo, la estabilidad y la intervención gubernamental en el sector bancario, y presenta implicaciones relevantes para la elaboración de políticas y para los reguladores de las políticas prudenciales en sus esfuerzos por mitigar el riesgo y asegurar la estabilidad financiera.

Palabras clave: estabilidad financiera, información asimétrica, regulación bancaria.

Número de palabras: 9190.

Índice

Resumen.....	2
Índice de tablas, gráficos y figuras.....	4
Introducción	5
1- Contextualización del tema	5
2- Definición de conceptos clave: rescates bancarios y riesgo moral.....	6
Desarrollo del trabajo.....	7
1- Antecedentes históricos y relevancia del tema	7
2- Revisión de literatura. Introducción y diferentes enfoques.....	9
3- Metodología	12
3.1 Datos.....	12
3.2 Selección de la muestra.....	15
4- Análisis empírico	18
4.1 Introducción.....	18
4.2 Interpretación de resultados.....	21
Conclusiones	25
Bibliografía	27

Índice de tablas, gráficos y figuras

Tabla 1: Descripción de variables	12
Tabla 2: Presentación de datos	14
Gráficos de normalidad	16
Tabla 3: Cálculo de MSI1.....	19
Tabla 4: Resultados de la estimación	20

Introducción

1- Contextualización del tema

Los rescates bancarios son una herramienta de política económica cuya eficacia e implicaciones en el riesgo que toman los bancos han sido objeto de debate en el ámbito académico y político en las últimas décadas. Los defensores de dichas medidas argumentan que son una medida de política económica necesaria para garantizar la estabilidad en el sistema financiero, pudiendo incluso reducir el riesgo financiero sistémico. Por otra parte, sus detractores defienden que lo que consigues al privatizar las ganancias y socializar los costes aumenta la fragilidad del sistema financiero al generar un problema de incentivos por el riesgo moral, ya que los gestores de los bancos percibirán que si toman decisiones arriesgadas, el gobierno intervendrá para protegerlos de las consecuencias negativas.

El objetivo de este trabajo consiste en analizar la relación entre el riesgo que toman los bancos y las expectativas de rescate bancario, tanto directo como indirecto, para tratar de determinar, si existe, la dirección de dicha relación, una vez controlados otros factores de riesgo financiero que pueden ser relevantes. Las implicaciones de los rescates bancarios son múltiples, por ejemplo como política anticíclica al evitar que se restrinja el crédito, o por los posibles costes fiscales o inflacionarios que puedan tener; no obstante en este trabajo solo se estudiará el impacto en las decisiones de riesgo del sistema bancario.

A lo largo del trabajo se realizará un repaso histórico de los rescates bancarios y su origen, una exhaustiva revisión de la literatura existente sobre el tema en cuestión, donde se revisará en profundidad los modelos teóricos en los que se basan unos partidarios y otros, así como diferentes estudios empíricos realizados en el pasado para tratar de validarlos, sintetizando los principales enfoques que se defienden en la literatura económica hegemónica para comprender los posibles mecanismos subyacentes de transmisión de riesgo.

Más adelante, se detallará la metodología empleada del análisis empírico que se realizará y se discutirán sus resultados. Por último, se presentarán las conclusiones y se propondrán potenciales líneas de investigación que han surgido a lo largo de la elaboración de dicho trabajo.

Los resultados de este trabajo nos ofrecen una interpretación del efecto de los rescates bancarios en el riesgo que enfrenta el sistema financiero que difiere profundamente de la percepción generalizada sobre los rescates, ya que la evidencia nos muestra que a mayor expectativa de rescate, menor estrés del sistema financiero. Desarrollar esta línea de investigación y divulgarla, además de ayudar a clarificar el debate en torno a dichas medidas, puede tener implicaciones significativas para la toma de decisiones en política económica.

2- Definición de conceptos clave: rescates bancarios y riesgo moral.

Para contextualizar este tema, debemos comprender dos conceptos fundamentales: qué son los rescates bancarios, qué se entiende por riesgo moral y la interrelación entre ambos conceptos.

El concepto de rescates bancarios se refiere a las medidas tomadas por los gobiernos o autoridades financieras para salvar de la quiebra a los bancos incapaces de hacer frente a sus obligaciones, a menudo mediante la inyección de fondos públicos en el banco para garantizar su supervivencia. No obstante, en la literatura económica este concepto tiene una definición a menudo más amplia, por lo que podemos dividir este tipo de políticas entre rescates implícitos y explícitos.

Por ejemplo, puede ser entendido como un rescate implícito la existencia de ciertos privilegios bancarios, como establecer la prohibición de la retirada de depósitos sin consecuencias para el banco, la intermediación del gobierno para conseguir una fusión o absorción favorable por otra entidad, o imponer un cambio en la estructura de prioridades en el cobro de deudas permitiendo a los bancos en problemas que posiblemente no serían capaces de cumplir con sus obligaciones, posponer o incluso evitar el proceso de liquidación típico del concurso de acreedores. Por otra parte, inyecciones de capital, sistemas de garantías de depósitos, compra de activos tóxicos o préstamos de emergencia son algunas de las medidas que puede realizar un gobierno para realizar un rescate bancario explícito.

En el contexto de rescates bancarios, se dice que existe riesgo moral cuando una entidad financiera se ve incentivada a tomar riesgos excesivos al realizar operaciones financieras debido a que sabe que, en caso de sufrir pérdidas, será rescatada por el gobierno o por otras entidades financieras en lugar de asumir completamente las consecuencias de sus decisiones y acciones.

La teoría del riesgo moral se encuadra dentro de los fallos de mercado por información asimétrica, derivados de que diferentes agentes posean información distinta sobre una situación económica. La existencia de información asimétrica es un problema fundamental en finanzas y en este trabajo estudiaremos cuáles son sus efectos sobre el comportamiento de un banco en un contexto en el que pueden existir rescates públicos de bancos en problemas.

Desarrollo del trabajo

1- Antecedentes históricos y relevancia del tema

El tema estudiado en este trabajo no solo es un tema de actualidad, sino que a lo largo de la historia moderna la intervención en la banca para evitar que se desarrollen las crisis ha sucedido en repetidas ocasiones. Además, en todo momento se tenía presente que uno de los principales argumentos contrarios a esta actuación gubernamental era el potencial riesgo moral que afectase a los incentivos de los banqueros.

No es tarea sencilla encontrar el origen exacto de los rescates bancarios, ya que es un concepto relativamente novedoso, pero desde el origen de la banca moderna, la interdependencia entre el poder político y la banca ha sido una constante. Una frontera donde podríamos establecer el origen se encuentra en el siglo XV, con el nacimiento de bancos muy próximos al poder monárquico, como la Taula de Canvi (Banco de Barcelona, 1401), considerado por algunos como el primer banco público (Miquel Milian, 2019), o el Banco de San Giorgio, creado en 1407, dominado por la oligarquía política que controlaba la ciudad (Allison Kirk, 2013). No obstante, a pesar de que su proximidad con el poder político hacía que operasen con privilegios que, si en ciertas ocasiones podían ser similares a políticas de rescate implícitas, estas distan mucho de las políticas de los rescates modernos, tanto por el tamaño, como por los objetivos (la intervención se dirigía a asegurarse financiación y poder, no a evitar que se propagasen los pánicos bancarios).

El que probablemente cumpla con las condiciones para ser considerado el primer gran rescate moderno es mucho más reciente, ya que sucedió tras el Pánico de 1792 en los recién fundados Estados Unidos. El conato de crisis financiera sucedió tras un crack bursátil a inicios de año que había sido precedido de un período de especulación y expansión del crédito. La forma de resolver el Pánico fue la siguiente: Alexander Hamilton, Primer Secretario del Tesoro de los Estados Unidos, como principal responsable político, empleó su influencia en el First Bank of the United States y en otros como el Bank of New York para minimizar la burbuja especulativa mientras esta se creaba, restringiendo gradualmente el crédito, y actuando contundentemente para minimizar el contagio real una vez esta explotase. Dicha actuación, consistía en dar avales públicos y persuadir a los bancos para que prestasen a un tipo de interés superior al de mercado, junto con un sistema de recompra por parte del Tesoro (anticipando el sistema de repos).

El motivo por el que se cobraba un tipo de interés superior al de mercado era el mismo que argumentarían las reglas de Bagehot, (1873 [2009]), que no es otro que, en terminología contemporánea, tratar de desincentivar los rescates para evitar posibles problemas de riesgo moral, creando una penalización a quien tuviese que recurrir a dicho mecanismo. Esta actuación sería el primer antecedente histórico de un mecanismo de préstamo de última instancia moderno (LOTR por sus siglas en inglés) (Sylla, Wright, & Cowen, 2009) y serviría de inspiración no solo para las Reglas de Bagehot, sino también para la actuación futura de

los bancos centrales (Sylla, Wright, & Cowen, 2009), con el que se buscaba evitar las crisis financieras al mismo tiempo que controlar los incentivos.

La intervención de Hamilton tuvo un resultado claramente positivo ya que la economía americana superó el Pánico de 1792 sin graves consecuencias. Los mercados financieros se estabilizaron pocos meses después, la producción industrial y el PIB no cayeron ni un solo año durante el período 1790-1796 y no parece haber provocado otras burbujas especulativas ya sea por el riesgo moral, que podría haber afectado a los incentivos, ni por la expansión de crédito, ya que Estados Unidos no sufrió crisis financieras ni de la quiebra de bancos relevantes hasta varias décadas después (Sylla, Wright, & Cowen, 2009). Es razonable plantearse que, de no haberse llevado a cabo esta actuación tan efectiva, la revolución financiera que vivió Estados Unidos a finales del siglo XVIII e inicios del XIX podría haberse visto comprometida.

Un antecedente más próximo sobre el problema de los rescates y el riesgo moral, que nos ofrece experiencia acerca de las posibles consecuencias de evitar los rescates, lo encontramos en la Gran Depresión. Entre 1929 y 1933 la mitad de los bancos que operaban en Estados Unidos quebraron y aquellos que sobrevivieron sufrieron grandes descapitalizaciones. Ello provocó una fuerte contracción del crédito que redujo la cantidad de dinero bancario y generó presiones deflacionistas. La conjunción de la contracción de la oferta de crédito, la deflación y la caída de la producción elevó el ratio del coste financiero sobre el ingreso nacional del 9% al 19,8% en esos 4 años, empeorando todavía más la situación financiera (Bernanke, 1983).

Las autoridades en materia de política económica reaccionaron de forma lenta y pasiva condicionadas por un temor a fomentar riesgos excesivos por parte de los bancos (además de las limitaciones político-legales que tenía la Reserva Federal en aquella época). El miedo a que la actuación política generase graves distorsiones en el mercado, perpetuando los problemas estructurales en lugar de corregirlos durante la crisis era la visión dominante en aquella época, y la política respondía a esta.

No obstante, la Gran Depresión provocó una gran serie de cambios a nivel social, económico e institucional. Así, se creó de forma tardía el Reconstruction Finance Corporation (RFC) en 1932, así como el fondo de garantía de depósitos estadounidense (FDIC, por sus siglas en inglés) en 1933; y otra serie de instituciones que adaptaron el marco institucional ante futuras crisis. Una de las principales lecciones que se aprendieron al estudiar *a posteriori* esta crisis es que, de haberse evitado la contracción monetaria, la pérdida de ahorros y la confianza en el sistema financiero y otras consecuencias de las múltiples quiebras bancarias, la Gran Depresión habría tenido un impacto mucho menor sin lugar a dudas, como estudiaron de forma pionera Friedman y Schwartz (1963a y 1963b), entre otros.

Tras los desarrollos teóricos e institucionales vividos a lo largo del siglo XX, la actuación de la política económica vivió un cambio de paradigma. El mantra de la no intervención fue sustituido por Estados fuertes en los que era prioridad estabilizar el ciclo económico. Existen multitud de crisis recientes en las que los bancos centrales y la política fiscal actuaron

contundentemente ante riesgos financieros. Por mencionar algunos, podemos destacar la *Savings and Loans Crisis* (1986-1995) de Estados Unidos, en la que el coste neto de los rescates supuso una carga de 153.000 millones de dólares nominales para los contribuyentes (Curry & Shibut, 1986) así como otras crisis financieras en diferentes partes del mundo, como en los años 90 en Suecia (Eckbo, 2009) o en la Crisis Asiática de finales de 1997, con los casos de Tailandia o Indonesia (Rosengard, 2004).

El ejemplo más claro, por su relevancia cuantitativa y por ser tan reciente, probablemente sea la Gran Recesión de 2008, donde se llevaron contudentes políticas fiscales y monetarias para evitar la caída del sistema financiero. En Estados Unidos, entre diferentes medidas, se crea el Troubled Assets Relief Program (TARP), comprometiendo 475.000 millones de dólares en compras de activos para fortalecer el sistema financiero, se amplió el FDIC y se llevó a cabo una fuerte política monetaria expansiva para proveer liquidez al mercado (US Department of the Treasury, 2023). En Europa, la política monetaria tuvo una reacción más tardía, pero los rescates también se dieron, ya sea a través de inyecciones de capital, de garantías estatales o de otras formas de rescates sistémicos en países como Alemania, Reino Unido, España o Irlanda, entre otros, que beneficiaron a 114 grandes bancos (Gerhardt & Vander Vennet, 2017).

Por último, como evidencia de la actualidad del tema, a inicios de este año, 2023, se vivió un conato de crisis financiera, apaciguado por unos efectivos procesos de liquidación de entidades sistémicas. El descalce de plazos provocado por el incremento de los tipos de interés generó una situación de estrés financiero en el que la quiebra descontrolada de grandes entidades bancarias podría haber provocado que el sistema por completo se tambalease. El Gobierno de los Estados Unidos permitió la quiebra del Silicon Valley Bank, pero aseguró la totalidad de los depósitos (extralimitándose más allá del mandato del FDIC) y abrió una ventana de descuento de emergencia a modo de LOTR, con el objetivo final de transmitir el mensaje de que los depósitos se encontraban a salvo (Ciuriak, 2023). La correcta liquidación de las entidades bancarias hizo que las quiebras fuesen aisladas y causadas por una mala gestión de los riesgos y de la duración de los activos, pero se evitaron las quiebras en cadena que podrían haber provocado una crisis financiera.

Como hemos visto, los rescates bancarios son una herramienta fundamental para evitar las crisis financieras o reducir su impacto. Estudiar cuáles son, si existen, los riesgos que se toman al llevar a cabo estas medidas, es fundamental.

2- Revisión de literatura. Introducción y diferentes enfoques

La literatura académica sobre rescates bancarios y riesgo moral es abundante y variada. Existen numerosos estudios que abordan el tema desde diferentes perspectivas y utilizando distintos métodos. En general, se puede decir que hay dos posturas predominantes respecto a la efectividad de los rescates bancarios.

Por un lado se encuentran los defensores de los rescates bancarios, quienes argumentan que estos son necesarios para evitar una crisis financiera sistémica que podría tener graves consecuencias para la economía en su conjunto, como relata Bernanke (2015) al describir su experiencia frente a la crisis financiera de 2007. Los defensores de esta postura no tienen por qué rechazar la existencia de problemas como el riesgo moral, sino que reconocen que los rescates bancarios son algo necesario. Un argumento en esta dirección sería, por ejemplo, que el rescate de bancos en dificultades ayuda a mantener la estabilidad financiera debido a que la prevención del contagio evita la propagación del pánico entre los depositantes, entre otros motivos. Por tanto, desde esta perspectiva, es posible que, a pesar de existir riesgo moral, el efecto neto de los rescates suponga una mayor estabilidad financiera porque el incremento de confianza y el menor riesgo de contagio por interdependencia entre bancos domine al efecto del riesgo moral.

Una perspectiva menos común es aquella que defienden autores como Cordella & Levy Yeyati (2003), en la que defienden que los rescates bancarios, lejos de incrementar la toma de riesgos de los bancos, pueden incluso incentivar posturas más conservadoras. En dicho trabajo, plantean que las promesas de rescate bancario contribuyen a reducir los riesgos que toman los bancos al elevar el valor de los mismos, lo que fomenta una actitud más conservadora del mayor patrimonio. Además, las mismas operaciones pero en un banco de mayor tamaño, resultan más seguras. En su trabajo argumentan que este efecto puede compensar el efecto negativo derivado del riesgo moral. La premisa de que mayor valor induce a una menor toma de riesgo no es novedosa en la literatura económica, sino que Keeley (1990) fue el primero en mostrar que un mayor valor del banco induce a una menor toma de riesgos excesivos hace ya décadas.

La vía a través de la cual se da ese incremento del valor de los bancos es lo que se conoce como *Charter Value* o *Franchise Value*. Este concepto, de difícil traducción, se refiere a la idea de que los bancos tienen un importante valor intangible, basado en su licencia legal, su reputación y su relación con sus clientes y otros grupos de interés. Este valor se deriva de la concesión de la licencia bancaria por parte del gobierno, que confiere ciertos privilegios y beneficios a los bancos, pero también impone ciertas obligaciones y responsabilidades. El riesgo de perder su *Charter Value*, algo que puede ocurrirle a pesar del rescate, es un incentivo a llevar a cabo acciones poco arriesgadas para proteger su situación privilegiada. Este concepto es el elemento central en el que se asienta la teoría de Cordella & Levy Yeyati (2003).

Por otro lado están los críticos de los rescates bancarios, quienes argumentan que estos generan riesgo moral al incentivar a los bancos a asumir mayores riesgos financieros en el futuro. Según esta postura, los bancos rescatados no aprenden la lección y continúan operando de manera irresponsable, sabiendo que, si algo sale mal, el gobierno acudirá en su ayuda, como por ejemplo Okamoto (2009), donde el autor defiende que, en ausencia de una regulación que lo evite, los bancos tomarán riesgos excesivos que puedan poner en riesgo la estabilidad financiera.

Una serie de trabajos empíricos que contrastan buena parte de las hipótesis aquí expresadas son los trabajos de Reint Gropp, Hakenes y Schnabel (2007 y 2011) que han ido realizando a lo largo del tiempo en diferentes versiones. En estos trabajos, entre otras cosas, estudian los efectos marginales que tienen en la toma de riesgo de los bancos la perspectiva de rescate público y el mayor *Charter Value* propuesto por Cordella & Levy Yeyati (2003).

El resultado al que llegan Gropp et al. (2011) es que el efecto del mayor *Charter Value* domina al posible efecto de riesgo moral, ya que encuentran evidencia empírica a favor de que un banco a nivel individual tomará menos riesgos ante la perspectiva de encontrarse bajo una política de rescates bancarios. No obstante, encuentran otro mecanismo, diferente del riesgo moral, a través del cual dichas políticas pueden incrementar el riesgo que toman los bancos. Éste consiste en que, derivado de esa situación, se incrementa la competencia de los bancos por los créditos y los depósitos.

Esta mayor competencia reduce el margen de intereses de los bancos, lo que obliga a los bancos a incrementar el riesgo que toman para mantener sus beneficios o para poder permanecer en el mercado (dependerá del nivel de competencia y otros factores). Además, usando datos de bancos individuales descubren que, a mayor cuota de mercado tienen los bancos potencialmente asegurados, menores son los márgenes de los bancos y, por tanto, mayor es el riesgo que toman el resto de bancos (Gropp, Hakenes & Schnabel, 2011).

Una conclusión lógica de este estudio es que, en la medida en que las políticas de rescate están dirigidas principalmente a aquellos bancos “too big to fail”, y no a cualquier entidad del sistema financiero, los bancos grandes tienen una ventaja competitiva sobre los pequeños que no viene explicada por economías de escala, sino por una ventaja desleal derivada del privilegio regulatorio que obliga a los bancos pequeños y medianos a incurrir en excesivos riesgos si desean permanecer en el mercado.

En los siguientes apartados se realizará un análisis empírico para contrastar estas hipótesis empleando una metodología similar a la de Gropp, Hakenes & Schnabel (2011) pero en lugar de analizar bancos individuales emplearemos datos agregados a nivel de país. De esta forma, podremos contrastar el efecto de los rescates bancarios en la estabilidad financiera de los países y, lo que es más importante, tratar de controlar a través de que mecanismos se incrementa el riesgo, para poder construir políticas de rescate efectivas.

3- Metodología

3.1 Datos

Para realizar este trabajo se han empleado una serie de variables para 30 países en el año 2003, a efectos de contrastar el trabajo de Gropp et al. (2011) a nivel macroeconómico. En la siguiente tabla se muestran las variables empleadas en nuestra regresión y sus características:

Tabla 1: Descripción de variables

Nombre de la variable	Descripción	Fuente
MSI2	Cuota de mercado de bancos asegurados (explícita e implícitamente) ponderada por probabilidad de rescate. Calculado en función del <i>Individual Rating</i> y del <i>Issuer Rating</i> .	Gropp et al. (2007)
Z-score	Medida de riesgo que relaciona la rentabilidad y el apalancamiento financiero del sector bancario normalizado por la variabilidad de su rentabilidad. A menor Z-score, mayor riesgo de insolvencia. Se calcula como: $\frac{(ROA+Capital)}{\frac{Activos}{\sigma_{ROA}}}$	Financial Structure Database (2019)
Liquidez inmediata bancaria	Cociente entre activos líquidos y pasivos líquidos más depósitos totales	Global Financial Development Database (November 2013)
Concentración bancaria	Proporción de los activos de los tres bancos comerciales más grandes con respecto a los activos totales de la banca comercial, expresado en tanto por uno.	Global Financial Development Database (November 2013)
Inflación	Inflación promedio de 1992-2002	Elaboración propia a partir de IFM Data
Liquid liabilities (M3)	Valor de los pasivos líquidos (dinero en sentido amplio) en el año 2003 medido en dólares del 2010 en relación al PIB, expresado en tanto por uno. Para los países de la Eurozona es una estimación del Banco Mundial, no se publica este dato oficialmente	Financial Structure Database (2019)
Capital regulatorio requerido sobre activos	Relación entre el capital obligatorio de un banco y sus activos, ponderado por el riesgo de los activos.	Global Financial Development Database (November 2013)
Seguro de depósitos	Variable ficticia que toma valor 1 si existe un seguro de depósitos explícito y 0 si no lo hace.	Bank Regulation and Supervision Survey (2019)

Participación pública en el sector bancario	Participación que tienen los bancos sobre los activos bancarios de un país.	Gropp et al. (2007)
Crecimiento PIBpc	Tasa de variación real del PIB per cápita entre 2002 y 2003.	Elaboración propia partir de World Development Indicators (2023)
Margen de Interés Neto	Ingresos netos por intereses en proporción a sus activos remunerados por intereses	Financial Structure Database, (2019)

Fuente: elaboración propia

Para algunas de nuestras variables los datos presentan *missings* o valores faltantes. Debido a que la existencia de estos reduce el tamaño muestral en un análisis en el que solo manejamos 30 países y para evitar sesgar nuestro análisis, valoraremos cómo tratarlos para minimizar el ruido que pueden ocasionar. Para ello, primero se necesita identificar el origen de estos *missings*, ya que la solución óptima depende de esto.

Uno de los principales métodos para identificar el tipo de proceso de ausencia de datos es realizar un test conjunto de aleatoriedad. Para ello se ha realizado en un archivo de SPSS con 35 variables de interés la prueba MCAR de Little. El objetivo es analizar si los países que presentan valores perdidos en las variables de nuestro análisis lo hacen siguiendo un patrón aleatorio -algo que ocurriría si la causa de los *missings* son errores humanos de transcripción o comprensión de la encuesta- o, por el contrario, para los países que nos falta información de algunas variables también nos faltan datos de otras. La existencia de patrones en los valores faltantes podría indicarnos, por ejemplo, que un país busca ocultar sus datos financieros. Si eso ocurriese, deberíamos excluir a dicho país de nuestro análisis o modelizarlo de forma explícita, requiriendo de asunciones *ad hoc* para evitar resultados sesgados.

Tras realizar la prueba MCAR de Little, una prueba estadística basada en la regresión logística que analiza la aleatoriedad de la distribución de *missings*, llegamos al resultado de que, con un nivel de significancia del 75.9%, no podemos rechazar la hipótesis nula de que los datos faltantes siguen un patrón aleatorio (MCAR). Estos resultados nos inducen a suponer que los valores perdidos son aleatorios, por lo que podemos realizar imputación múltiple a través del Método de Monte Carlo y Cadenas de Márkov (MCMC) (IBM, 2022).

Los datos que empleamos, una vez imputados los valores faltantes, se recogen en la siguiente tabla:

Tabla 2: Presentación de datos

País	Z_SCORE	Activos liq /Pasivos liq	MSI2	Inflación	Concentración Bancaria	M3/PIB	Capital/activos requerido	Depósitos asegurados	Participación pública	Tasa Crecimiento PIBpc	Margen interés
Australia	18.22	88.177	0.8	1.024	1.000	0.69	10.0	No	9	1.93	1.151
Austria	15.95	29.412	0.28	1.022	0.859	0.67	14.5	Sí	7	0.45	1.722
Belgium	10.09	31.893	0.33	1.019	0.801	0.97	12.8	Sí	0	0.62	1.736
Canada	15.16	10.448	0.78	1.017	0.795	1.22	13.4	Sí	1	0.89	2.344
Czech Republic	10.69	59.815	0.63	1.082	0.775	0.64	14.5	Sí	6	3.61	2.972
Denmark	18.41	31.545	0.58	1.022	0.857	0.50	13.8	Sí	0	0.12	1.591
Finland	9.09	40.419	0.87	1.017	1.000	0.52	18.7	Sí	10	1.76	1.249
France	20.21	52.374	0.58	1.016	0.574	0.67	11.9	Sí	4	0.11	1.122
Germany	14.12	27.733	0.77	1.021	0.673	0.68	12.4	Sí	48	-0.76	1.022
Greece	5.66	23.492	0.57	1.073	1.000	0.81	12.0	Sí	37	5.54	3.583
Hungary	5.73	40.184	0.34	1.165	0.523	0.44	11.8	Sí	19	4.37	4.546
Iceland	0.95	0.322	0.57	1.033	0.787	0.50	12.3	Sí	29	1.44	2.054
Ireland	3.73	27.612	0.39	1.029	1.000	0.85	13.9	Sí	4	1.35	0.285
Italy	13.91	42.553	0.42	1.033	0.648	0.60	11.4	Sí	3	-0.31	1.675
Japan	7.28	10.752	0.45	1.003	0.365	1.96	11.1	Sí	12	1.32	1.456
Korea, Rep.	7.89	10.125	0.6	1.044	1.000	0.64	11.1	Sí	39	2.61	2.310
Luxembourg	25.13	67.306	0.38	1.021	0.384	8.46	17.1	Sí	24	1.38	0.725
Mexico	20.54	40.301	0.41	1.156	0.636	0.22	14.2	Sí	23	-0.05	5.719
Netherlands	38.60	36.967	0.85	1.026	0.706	0.86	12.3	Sí	9	-0.32	1.034
New Zealand	13.87	1.277	0	1.018	0.695	0.80	13.3	No	0	2.51	1.961
Norway	7.21	18.942	0.39	1.022	0.943	0.51	12.4	Sí	26	0.32	2.132
Poland	1.60	23.014	0.57	1.187	0.783	0.41	13.8	Sí	25	3.57	3.657
Portugal	8.68	37.451	0.52	1.043	0.911	0.89	10.0	Sí	27	-1.30	1.417
Slovak Republic	17.28	31.735	0.38	1.097	0.743	0.58	22.4	Sí	2	5.57	3.635
Spain	21.19	30.777	0.6	1.036	0.954	0.84	11.1	Sí	0	1.14	2.602
Sweden	9.17	41.594	0.72	1.017	0.959	0.44	10.0	Sí	8	1.93	1.694
Switzerland	9.55	59.091	0.71	1.014	0.923	1.42	12.4	Sí	18	-0.77	1.559
Turkey	7.72	43.674	0.46	1.719	0.705	0.33	30.9	Sí	35	4.37	5.591
United Kingdom	18.89	43.459	0.61	1.023	0.338	0.99	13.0	Sí	0	2.64	1.883
United States	25.61	18.582	0.29	1.026	0.233	0.63	13.0	Sí	0	1.92	3.710

Fuente: elaboración propia.

Una vez tenemos las variables y los datos imputados, podemos realizar nuestra estimación. El método de estimación empleado ha sido por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), para tratar de recoger la relación lineal entre la variable MSI2, que recoge información sobre la relevancia cuantitativa de los rescates en el sector financiero, y la inestabilidad financiera, recogida a través de las variables Z-Score y del grado de liquidez que mantienen los bancos, cuyos resultados serán explicados en los epígrafes siguientes. Debido a que estamos estimando por MCO, también se debe tratar la muestra para cumplir con las hipótesis del modelo de estimación en la medida de lo posible.

3.2 Selección de la muestra

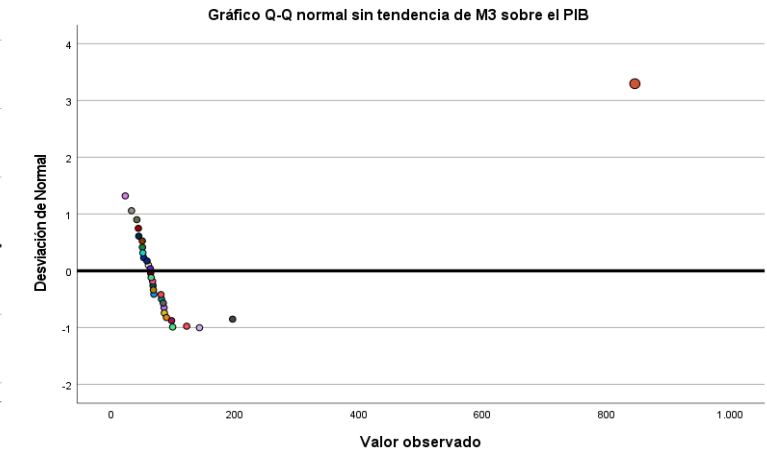
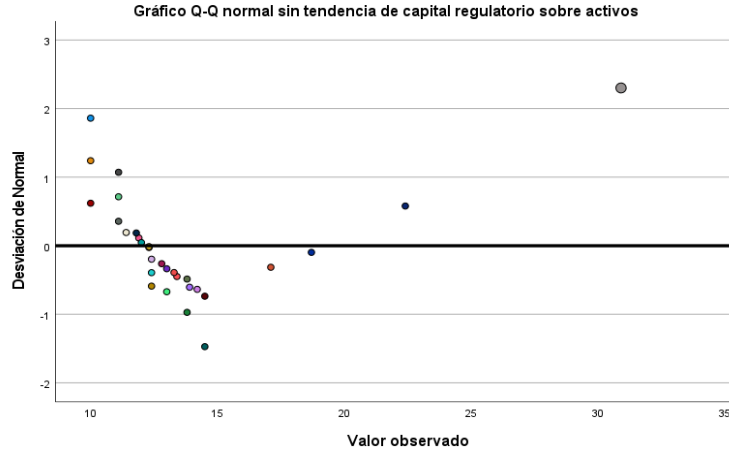
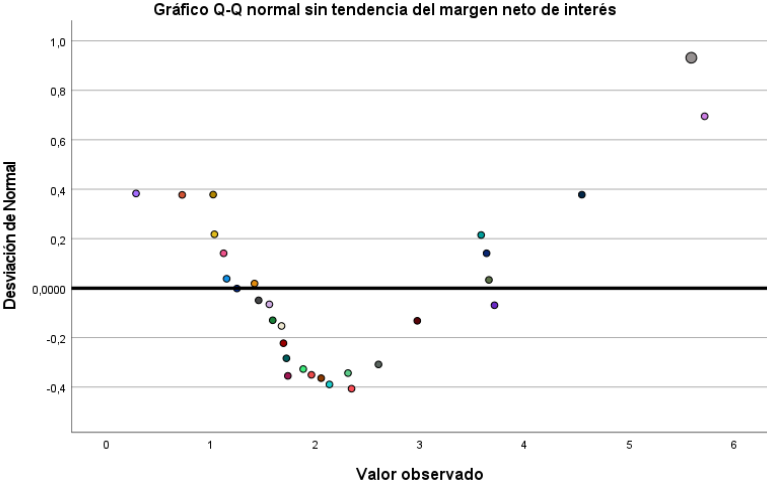
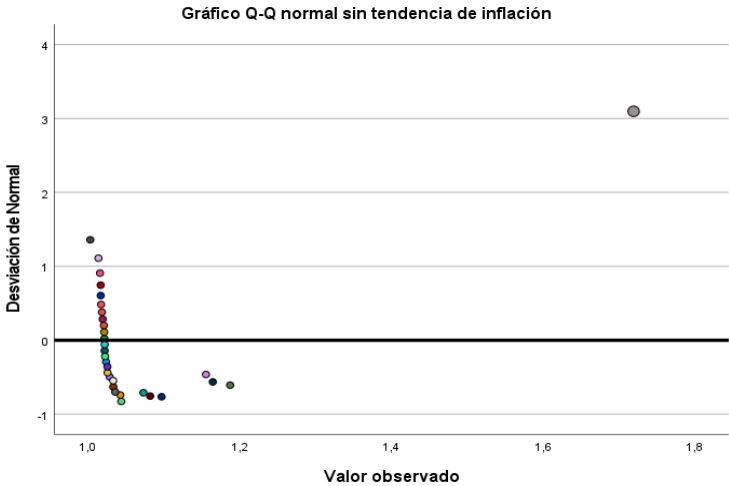
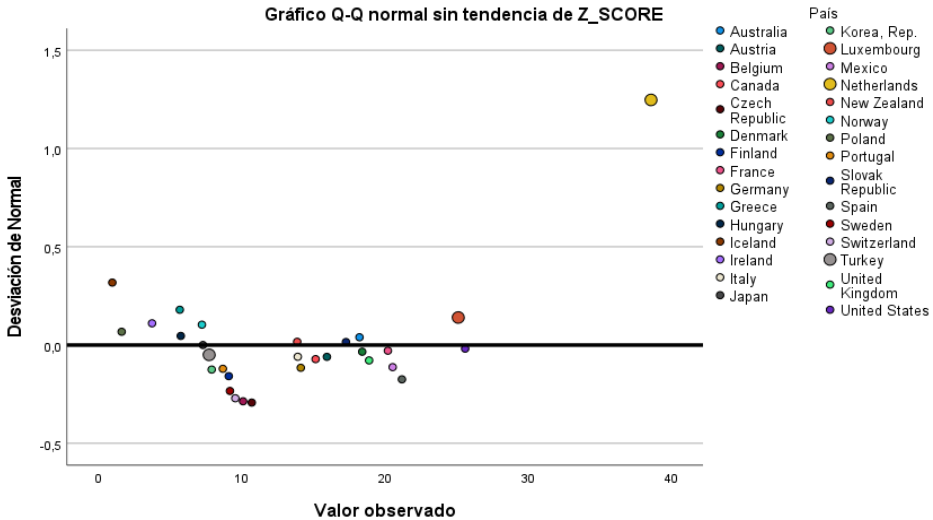
Por tanto, antes de realizar la estimación y a la vista de la naturaleza de los datos de la tabla 2, debemos corregir la muestra empleada para obtener resultados adecuados de nuestra regresión lineal. Nuestra muestra inicial está condicionada por ser los países de la OCDE con datos publicados en la base de datos privada de BankScope en 2003 para la que Gropp et al. (2007) calcula las variables que son de nuestro interés, pero esta muestra al completo no tiene por qué ser una muestra adecuada, como demostraremos a continuación, a la hora de realizar una estimación lineal.

Una primera observación que llama la atención se encuentra en que para ciertos países detectamos valores atípicos para diferentes variables, como puede ser Luxemburgo o Turquía. Una buena forma de visualizar nuestros datos de forma simple consiste en un gráfico Q-Q normal sin tendencia, donde comparamos la distribución de una variable continua con una distribución normal teórica. En este tipo de gráficos, si nuestra muestra procediese de una distribución normal, las desviaciones en torno a la recta horizontal deberían ser aleatorias. Por tanto, la presencia de patrones en las desviaciones y la presencia de valores marcadamente desviados nos indicarían la no normalidad de la distribución, lo que sesgaría nuestra estimación y nos impediría obtener resultados concluyentes (Departamento de Estadística UC3M, 2023).

A continuación se presentan los gráficos Q-Q para los cuales tenemos distribuciones llamativamente anormales.

Gráficos de normalidad

:



Fuente: elaboración propia

En líneas generales, observamos que la no normalidad de algunas variables hace que en nuestro análisis no presentemos normalidad multivariante, por lo que los resultados serán peores de los que idealmente se podrían obtener de nuestra estimación. Además, también tenemos otro problema, que trataremos de corregir: Países Bajos, Luxemburgo y Turquía (los puntos destacados), por sus características idiosincráticas en cuanto a desarrollo bancario y financiero, presentan valores extremadamente anormales en las variables estudiadas, por lo que no corregir este hecho podría afectar a nuestra regresión.

En primer lugar, en el gráfico se aprecia como Países Bajos presenta un fuerte valor atípico en la variable Z-Score, por lo que podría ser conveniente que, cuando estimemos nuestro modelo, prescindamos de este valor que difícilmente será explicado por nuestra regresión. Una alternativa igualmente correcta para evitar el ruido que provoca este atípico sin prescindir del resto de información que nos otorga Países Bajos, es crear una variable ficticia para este país, que explique los resultados anómalos. Como vemos en los gráficos y en la tabla de resultados, lo mismo sucede con Turquía para diferentes variables.

Los valores atípicos de Turquía son esperables en variables como la inflación promedia de la década pasada o los márgenes de interés debido a las condiciones monetarias y de desarrollo del país, que llevan a que la inflación tienda a ser más alta, lo que suele provocar unos tipos nominales mayores. Esta situación, a su vez, implica mayor facilidad para incrementar los márgenes de interés netos nominales que en una situación de tipos más bajos. Además, la presencia de Turquía en nuestro análisis se debe a factores político-institucionales que hacen que Turquía esté en la OCDE, pero las conclusiones que obtengamos no pueden ser iguales para un país con el grado de desarrollo que tiene Turquía respecto al resto de la OCDE de nuestra muestra. Por tanto, esto daría mayor respaldo a la opción de eliminar de la muestra a dicho país.

Como vemos, lo mismo ocurre con la variable de requerimientos de capital. Para reforzar la idea de excluir del análisis a Turquía, también se han realizado otras técnicas, como un análisis clúster que nos permita ver cómo Turquía no guarda relación estrecha con el resto de países y que no tiene sentido incluirla en un análisis común. Por tanto, eliminar este país no solo mejorará estadísticamente los resultados de nuestra estimación sino que también será más coherente económicamente lo que podamos inferir de nuestro análisis.

Un último resultado anómalo es el obtenido en la variable de M3 en proporción al PIB, como se aprecia en el gráfico, para Luxemburgo, algo que podríamos esperar. Luxemburgo es un país pequeño que no tiene un gran PIB absoluto pero que atrae una gran cantidad de capitales internacionales y es sede de bancos de inversión y comerciales, debido a su carácter de centro financiero global. Esto eleva el valor de M3 de forma no correspondida con la producción económica del país (lo que eleva el cociente). Al igual que con Países Bajos, al tratarse de una excepción para una variable, incluiremos una ficticia que recoja esa información, en lugar de eliminarla, ya que realizando diferentes modelos y testeándolos, hemos llegado a la conclusión de que nos permite mantener el máximo de información, minimizando el ruido y el sesgo que toleramos.

4- Análisis empírico

4.1 Introducción

Empleando las variables anteriormente explicadas, vamos a realizar una regresión lineal sobre nuestra variable de estabilidad financiera, el Z-Score, para ver si la variable de rescate bancario *Market Share of Insured Competitor Banks* (MSI2) es estadísticamente significativa.

Esta variable de rescate bancario agregada para cada país, utilizada por Gropp et al. (2007), se calcula como:

$$MSI = \sum_i^N p_i \frac{a_i}{A}$$

De esta forma, p_i es la probabilidad de que un banco reciba un rescate, a_i es la cuantía de activos de un banco y A es el total de activos bancarios de un país. Los autores crean esta variable a partir de información de la agencia de rating Fitch Ratings para conocer la probabilidad que asignan los mercados a un rescate bancario, a través de comparar el *Individual Rating*, el cual consiste en la probabilidad de default en ausencia de ayuda externa para una entidad financiera i , con el *Issuer Rating*, que mide el riesgo total de quiebra, incluyendo la posibilidad de soporte externo. Cabe destacar que a lo largo del trabajo nos referimos a que “bancos reciban un rescate”, pero la variable hace referencia a todos los bancos comerciales, de ahorro, cooperativos, de bienes raíces y de hipotecas, bancos de crédito a mediano y largo plazo e instituciones crediticias gubernamentales especializadas (Gropp et al., 2011).

A partir del *Individual Rating* y el *Issuer Rating* llegamos a que la diferencia entre la probabilidad total de default (td_i) y la probabilidad de default sin soporte (d_i) está dada por la siguiente relación implícita:

$$td_i = d_i (1 - p_i)$$

Esta forma de calcular las probabilidades es lo que definen los autores como MSI2. Hemos decidido emplear esta variable en lugar de MSI1 ya que la única diferencia reside en cómo estimamos las probabilidades de rescate: mientras que en la MSI2 se emplea información de agencias de rating de cada banco de probabilidades de mercado implícitas de rescate, en la MSI1 se sigue un proceso más básico. El valor de MSI1 se basa en el *Support Rating*, según el cual se les asigna una probabilidad de rescate discrecional en función de la calificación crediticia de los bancos, pero los autores no explican la metodología que justifica dichas probabilidades más allá de lo que se explica en la siguiente tabla:

Tabla 3: Cálculo de MSI1

Table 1
Description of support ratings by Fitch/IBCA and assignment of bail-out probabilities pI for the construction of MSI1

Support rating	Description by Fitch/IBCA	Assigned bail-out probability
1	A bank for which there is an extremely high probability of external support. The potential provider of support is very highly rated in its own right and has a very high propensity to support the bank in question. This probability of support indicates a minimum Long-term rating floor of 'A-'.	1
2	A bank for which there is a high probability of external support. The potential provider of support is highly rated in its own right and has a high propensity to provide support to the bank in question. This probability of support indicates a minimum Long-term rating floor of 'BBB-'.	0.9
3	A bank for which there is a moderate probability of support because of uncertainties about the ability or propensity of the potential provider of support to do so. This probability of support indicates a minimum Long-term rating floor of 'BB-'.	0.5
4	A bank for which there is a limited probability of support because of significant uncertainties about the ability or propensity of any possible provider of support to do so. This probability of support indicates a minimum Long-term rating floor of 'B'.	0.25
5	A bank for which external support, although possible, cannot be relied upon. This may be due to a lack of propensity to provide support or to very weak financial ability to do so. This probability of support indicates a Long-term rating floor no higher than 'B-' and in many cases no floor at all.	0

Fuente: Gropp et al. (2011)

Una vez aclarado el significado de nuestra variable MSI2 y la razón de por qué esta variable es la que mejor recoge información sobre la probabilidad que los agentes en el mercado otorgan a que exista una política de rescates, debemos diferenciarla de la variable que emplea Gropp et al. (2007) a lo largo de la mayoría de su trabajo. La variable que empleamos, que el autor denomina MSI Country y la que emplea en su artículo se diferencia en que en el presente trabajo, al tratar de contrastar los efectos que tiene en el riesgo a nivel de país las políticas de rescate, nuestra variable empleada recoge la suma de las probabilidades de rescate de todos los bancos, ponderada por los activos que cada banco tiene sobre el total. En cambio, en el trabajo de Gropp et al. (2007), la variable MSI era diferente para cada banco ya que recogía información de forma individual, excluyéndose a él mismo.

Lo que buscaba recoger esa variable, como explicamos en anteriores epígrafes, es el efecto que tiene sobre los bancos el hecho de que sus competidores estén asegurados, pudiendo separar el efecto que tiene que un banco sepa que le pueden rescatar del efecto general que supone que el resto del sistema esté asegurado. En cambio, la MSI Country que empleamos (a la que denominamos MSI a lo largo del trabajo) se interpreta simplemente como una variable que nos aproxima información sobre la política de rescates bancarios de un país sin poder discernir, *a priori*, qué parte del efecto se debe al riesgo moral (expectativa de rescate propio) y qué parte viene explicada por la competencia sobre fondos prestables. No obstante, podemos controlar este segundo efecto con la variable de márgenes netos de interés, variable

causal del incremento del riesgo tomado por los bancos según Gropp (2011) para aislar estos dos efectos.

Como variable explicada por nuestro modelo, que recoge información acerca de la salud financiera del sector bancario, empleamos el Z-Score según la metodología del Banco Mundial, que recoge el riesgo de *default* del sistema bancario de un país. Los resultados son similares para otras variables que recogen información sobre la inestabilidad financiera, como por ejemplo la volatilidad que sufre el mercado bursátil a lo largo del año o diferentes ratios de liquidez, solvencia y capital. No obstante, se escoge el Z-Score por el componente de análisis del riesgo sistémico, que le confiere una más sencilla y comprensible interpretación.

Para realizar nuestro análisis, explicamos el Z-Score, en función de la variable de rescate y de variables de control económicas, como la variación del PIB per cápita real entre 2002 y 2003, la inflación promedia de los últimos diez años y la oferta monetaria; variables bancarias, como la participación pública en los activos bancarios del país, el margen neto de interés y el nivel de concentración bancario; y variables regulatorias, como la existencia de un fondo de garantía de depósitos o el capital mínimo necesario.

Tabla 4: *Resultados de la estimación*

	Z-Score
Constante	44.3684***
MSI2	9.952526*
Inflación	-27.51664*
Concentración bancaria	-10.42293*
M3	-2.922684
Capital requerido sobre activos	0.60461
Existencia de seguro de depósitos	-7.906**
Participación pública	-0.1844**
Crecimiento del PIBpc	-1.6886***
Margen de Interés Neto	2.7887**
Ficticia Países Bajos	22.56***
Ficticia Luxemburgo	0.1441
R ² Ajustado	0.6553
Coeficientes de la regresión para la ecuación de nuestro modelo. Método de estimación: mínimos cuadrados ordinarios. Tamaño muestral: 29 países de la OCDE incluidos en la BankScope Database, excluida Turquía. *, ** y *** indican niveles de significatividad iguales al 10%, al 5% y al 1% o menores, respectivamente.	

Fuente: elaboración propia

4.2 Interpretación de resultados

4.2.1 Variables control

Para interpretar la tabla 4, debemos recordar que el Z-Score recoge la relación entre el retorno sobre los activos, el capital y los activos, y la desviación típica del ROA. Por tanto, un mayor valor de este indicador se puede interpretar como que, dado un valor del numerador, una menor desviación típica de la ROA, por lo que a mayores valores del Z-Score, mejor salud financiera del banco (en este caso, sistema bancario).

Así, las variables con signo negativo en nuestra regresión son aquellas que aumentan la inestabilidad financiera, ya que reducen el Z-Score. Por un lado, la concentración bancaria, la inflación, la cantidad de dinero en sentido amplio en circulación, la existencia de un seguro de depósitos, la participación pública y la tasa de crecimiento del PIB per cápita real son variables que van acompañadas de un incremento en el riesgo que toman los bancos por las posibles causas que se relatan a continuación, *ceteris paribus*.

Esta última condición es fundamental, ya que de ahí podemos sacar conclusiones sobre el impacto marginal que tienen las variables explicativas sobre la explicada; no obstante, al interpretar debemos tener en cuenta que en economía no existen variables independientes, sino que todo es fruto de un sistema de interdependencias que pueden afectar a los resultados. Por ejemplo, la concentración bancaria puede aumentar el riesgo que toman los bancos, pero si esta suele ir acompañada de un incremento en los márgenes de intereses por el mayor control del mercado, se podría reducir el riesgo. El resultado neto es difícil conocerlo ya que dependerá de qué porcentaje del margen de interés venga explicado por la concentración bancaria, que será lo que determine el efecto total. Por tanto, la interpretación de resultados que haremos será suponiendo que el resto de elementos permanecen constantes. De ahí que, sin una base teórica detrás, no se pueden obtener relaciones causales sólidas, pero sí que en presencia de mayor concentración bancaria la salud financiera del país es peor.

No obstante, estos resultados respecto a la concentración bancaria son coherentes con la evidencia y la teoría económica de la que disponemos, lo que refuerza nuestros resultados. Por ejemplo, Capraru & Marius Andries (2015) argumentan que, si bien hay argumentos teóricos que respaldan que el efecto de la concentración puede ser en sentidos diferentes, la evidencia para países desarrollados que no se encuentran en periodos de crisis (lo que tenemos en este análisis) indica que mayores niveles de competitividad facilita la devolución de los créditos y minimiza el riesgo moral de los prestatarios, reduciendo la inestabilidad financiera. En terminología de dicho autor, para nuestra muestra se diría que domina el efecto de la “competencia-estabilidad”.

Respecto a la inflación y el crecimiento excesivo -nótese un coeficiente bajo para una variable en tanto por uno- en la cantidad de dinero, existen argumentos de peso para argumentar el incremento de la inestabilidad. Los procesos inflacionarios, especialmente los inesperados, aumentan la incertidumbre en los mercados financieros y en los tipos de interés tanto nominales como reales. Además, ante un shock inflacionario las tasas de interés a corto plazo tienden a subir antes que las tasas a largo plazo, lo que puede afectar a la rentabilidad de los bancos, o incluso a su solvencia si no han sabido gestionar correctamente la duración de sus activos.

Relacionado con lo anterior se encuentra la tasa de crecimiento del PIB, ya que procesos de creación monetaria suelen impulsar la economía, y viceversa debido a la endogeneidad de la oferta monetaria. Si bien la relación teórica entre crecimiento del PIB e inestabilidad financiera no tiene por qué ser en todo escenario en ese sentido, uno de los principales argumentos a favor de que un alto crecimiento provoque mayor inestabilidad radica en que puede ser síntoma de una economía recalentada o acelerada por una burbuja -algo que, dado que estamos tratando datos de 2003, parece ser coherente-.

4.2.2 Variables de rescate bancario

Las variables restantes (excluyendo las ficticias, sin capacidad explicativa) son aquellas relacionadas con la regulación, como el capital requerido sobre activos, que es de esperar que reduzca la inestabilidad financiera, y especialmente aquellas variables relacionadas de forma directa con los rescates bancarios y ampliamente repetidas en la literatura económica sobre rescates bancarios: la variable MSI2, la participación pública, la existencia de un seguro de depósitos y el margen de interés neto.

Como vemos en la tabla 4, los resultados que obtenemos nos indican que las políticas de rescate no incrementan el riesgo que toman los bancos, sino lo contrario, siempre y cuando no reduzcan los márgenes netos de interés que obtienen los bancos, algo que comentaremos más adelante. Estos resultados van en la línea de lo que explican tanto Cordella & Levy Yeyati (2003) como Gropp et al. (2007 y 2011). Recordando lo mencionado en el marco teórico, Cordella y Yeyati planteaban un modelo en el que el efecto del *Franchise Value* podía dominar sobre la pérdida de disciplina de mercado que se da al aparecer las políticas públicas (enfoque tradicional sobre el riesgo moral).

Por otra parte, en Gropp et al. (2011), analizando los bancos a nivel micro, se encuentra evidencia empírica que respalda nuestros resultados en cuanto al efecto que tiene la variable de márgenes de interés, como se explica en el marco teórico, así como en las implicaciones que tiene una mayor participación pública (según ellos, probablemente se deba a que para estos la “disciplina de mercado” ya es baja y el temor a perder su mayor valor como banco también).

Los resultados de la variable MSI2 de nuestro modelo son los opuestos a los que encuentra la variable MSI de Gropp et al. (2011). No obstante, lejos de lo que pueda parecer, esto no nos indica que los resultados son contradictorios, algo que podría indicarnos que la relación que encontramos es espuria, sino que se debe a una construcción diferente de las variables. En su estudio, la variable MSI incrementa el riesgo no porque exista riesgo moral, ya que en ese modelo el *Own-Bailout Probability* (cómo le afecta a un banco la promesa de que le rescaten) de los bancos privados reducía el riesgo que tomaban debido a que dominaba el efecto del *Charter Value*. En ese modelo, MSI recogía únicamente el efecto que tenía sobre la competencia por los fondos prestables las promesas de rescate para el resto de bancos, reduciendo el margen de intereses y elevando el riesgo que toman los bancos para mantener su rentabilidad. Estas mismas conclusiones son a las que llegamos en nuestro caso: la variable representativa del riesgo moral y el efecto del *Charter Value* nos indica que, a mayor esperanza de rescates bancarios, menor riesgo por esta vía; al mismo tiempo que encontramos una fuerte relación según la cual a menores márgenes de interés, mayor es el riesgo y la inestabilidad financiera.

Respecto a la variable ficticia de la existencia de seguro de depósitos, no podemos sacar conclusiones que nos puedan hacer deducir causalidad entre la no existencia del mismo y menor riesgo ya que, además de que solo tenemos una muestra de dos países sin seguro de depósitos, no conocemos la dirección de la causalidad, si la hubiere. Es factible que sean las características idiosincráticas de Australia y Nueva Zelanda en 2003 las que hagan que en estos países haya un menor riesgo del sector financiero y, por tanto, no fuese necesario un fondo de garantía de los depósitos.

No obstante, cabe destacar que la evidencia muestra que, en nuestro modelo, la no existencia del fondo de garantía de depósitos va acompañada de menor riesgo. Es posible que en los fondos de garantía de depósitos sí que sean más relevantes los efectos sobre los incentivos. Una posible hipótesis sobre esto es que al tratarse de una medida destinada a proteger no a la entidad que quiebra y a sus accionistas, sino a sus deudores, el efecto que tiene sobre el *Franchise Value* es menor que en los rescates (no reduce la incertidumbre sobre los flujos de caja futuros de los propietarios) pero sí que reduce la disciplina de mercado. Esto es debido a que los depositantes no necesitan analizar a las instituciones financieras para controlar que no canalicen su ahorro hacia vehículos de inversión arriesgados. Como los depositantes no perciben ese riesgo como propio, pero se benefician de los potenciales tipos de interés superiores que un banco que toma riesgos puede ofrecer, se puede dar un proceso de selección adversa en el que los depositantes decidan en función de la rentabilidad no ajustada por riesgo. El resultado sería que los ahorros se concentrasen en los bancos que tomaran riesgos mayores. Los bancos no tomarían decisiones más arriesgadas por la existencia del seguro, pero observaríamos mayor inestabilidad financiera porque más activos bancarios estarían en manos de bancos con mayor preferencia por el riesgo. No obstante esto solo es una posible hipótesis que requeriría de mayor estudio.

A la vista de estos resultados, observamos que en aquellos países en los que tienen políticas de rescate más fuertes, los bancos no toman medidas más arriesgadas ni tienen una menor salud financiera, por lo que la evidencia parece apoyar los beneficios de los rescates bancarios. Además, la variable explicada en este estudio es una foto estática del Z-Score, pero esto no recoge toda la información sobre estabilidad financiera, sino que nos habla sobre la salud de las instituciones bancarias: si incluyésemos en este análisis los efectos positivos en cuanto a estabilidad financiera que tiene el hecho de evitar los colapsos por contagios financieros en situaciones en que la mala salud bancaria lleva a quiebras, los resultados serían todavía más concluyentes.

Conclusiones

Las implicaciones que tienen los resultados son de gran importancia, ya que un sector de la magnitud y relevancia del financiero es fundamental para cualquier economía y la inestabilidad del mismo es una de las grandes limitaciones al desarrollo que puede tener un país debido a que los daños que se pueden transmitir a la economía real ante un shock financiero son enormes.

A lo largo del trabajo se ha explorado el potencial efecto de los rescates bancarios y se ha analizado el impacto en la posibilidad de sufrir un shock financiero a través de la variable del Z-Score. Los resultados siguen la línea de trabajos empíricos y teóricos previos y la conclusión es clara: el enfoque con el que se aborda el problema de los rescates bancarios debe cambiar.

En los análisis realizados en el presente texto, no encontramos evidencia concluyente en la que estas políticas incrementen el riesgo bancario, sino evidencia en el sentido contrario. Es habitual escuchar acerca de los riesgos que tienen en los incentivos “socializar las pérdidas bancarias”, aunque esto no concuerda con la realidad observada.

Lo que sugieren los datos a los que tenemos acceso es que el incremento del riesgo que a veces se observa, no viene causado por el riesgo moral, sino por situaciones que suelen concurrir al mismo tiempo con estas políticas. Estas situaciones, como pueden ser constreñir los márgenes de intereses o procesos de nacionalización de bancos que incrementen la participación pública en el sector bancario, son circunstancias que pueden acompañar a los rescates y que hemos constatado sus efectos perniciosos sobre la estabilidad.

No obstante, ser capaces de aislar resultados y conocer qué variables tienen efecto en la inestabilidad bancaria es clave si se quiere llevar a cabo una política económica óptima. Atendiendo a nuestros resultados, sería posible lograr un sistema bancario más robusto si se combinan políticas anticipadoras de rescate, que, *ceteris paribus*, reducen el riesgo tomado y evitan situaciones de contagio financiero, junto a otras que neutralicen los efectos no deseados que puedan acompañarlas, como, por ejemplo, una política monetaria restrictiva que reduzca la cantidad de dinero y la inflación e incremente los márgenes de interés.

A pesar de los resultados obtenidos, debemos tener en cuenta algunas de las principales limitaciones a las que nos enfrentamos habitualmente en este tipo de trabajos. En primer lugar, la muestra puede no ser lo suficientemente grande o actualizada como para reflejar la realidad económica de forma precisa. En segundo lugar, las relaciones causales también deben ser tomadas con cautela. Si bien tenemos un modelo teórico detrás y una relación empírica que parece apuntar a lo que estamos comentando a lo largo del trabajo, no podemos afirmar con absoluta rotundidad que existe causalidad o que ésta se da en la dirección que pensamos.

Respecto a investigaciones futuras, queda abierto como campo de análisis dilucidar qué elementos deben configurar esa política óptima que minimice las consecuencias indeseadas en términos de eficiencia. Las grandes interdependencias que pueden existir entre las

diferentes causas de la inestabilidad financiera deben ser profundamente estudiadas antes de diseñar una política concreta.

Otra línea de investigación que ha surgido durante el desarrollo de este trabajo, muy relacionado con el enfoque del mismo debido a que se trata de estudiar problemas de información asimétrica y riesgo bancario, consiste en analizar el efecto de los fondos de garantía de depósitos sobre la estabilidad financiera. La posible relación causal, de existir, así como su direccionalidad, detrás de la relación estadística observada entre la existencia de un fondo de garantía de depósitos y la estabilidad bancaria es algo sobre lo que hemos podido plantear hipótesis, pero que requiere de un estudio mayor. Esta investigación podría consistir en discernir si la supervivencia bancaria en países con dicho fondo sigue un proceso de selección adversa entre captadores de depósitos, donde sobreviven solo los menos conservadores, una posible hipótesis que se ha planteado en la interpretación de resultados. Para desarrollar dicha hipótesis se podría modelizar con individuos miopes ante el riesgo que no asumen como propio y diferentes perfiles de bancos respecto al riesgo, y tratar de contrastar estas ideas. Un posible análisis empírico podría tratar de contrastar de forma dinámica si a nivel macroeconómico incrementa la inestabilidad tras la desaparición de los fondos de garantía de depósitos y a nivel microeconómico, analizar si junto a ello hay un trasvase de fondos desde los bancos más conservadores hacia los más arriesgados.

Bibliografía

- Allison Kirk, T. (2013). *Genoa and the Sea: Policy and Power in an Early Modern Maritime Republic, 1559–1684*. Maryland: The Johns Hopkins University Press.
- Bagehot, W. (1873 [2009]). *Lombard Street A Description of the Money Market*. United States of America: Seven Treasures Publications.
- Beck, T., Demirguc-Kunt, Eric Levine, R., Cihak, M., & Feyen, E. (2019, Septiembre). Financial Structure Database. *World Bank Economic Review*, 597-605.
- Bernanke, B. (1983, Junio). Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression. *The American Economic Review*, 73(3), 257-276. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/1808111>
- Bernanke, B. (2015). *The courage to act - A memoir of a crisis and its aftermath*. Nueva York: W. W. Norton & Company.
- Capraru, B., & Marius Andries, A. (2015). Nexus between concentration and fragility across EU banking systems. (Procedia, Ed.) *Procedia Economics and Finance*, 1140-1147. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01579-8](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01579-8)
- Ciuriak, D. (2023, Mayo). The Silicon Valley Bank Failure: Historical Perspectives and Knock-on Risks. Retrieved from <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4392931>
- Cordella, T., & Levy Yeyati, E. (2003). Bank bailouts: moral hazard vs. value effect. *Journal of Financial Intermediation*(12), 300-330. Retrieved from <https://ideas.repec.org/a/eee/jfinin/v12y2003i4p300-330.html>
- Curry, T., & Shibut, L. (1986). The Cost of the Savings and Loan Crisis: Truth and Consequences. *FDIC Banking Review*. Retrieved from <https://www.workingre.com/wp-content/uploads/2013/08/cost-of-SL.pdf>
- Databank WorldBank. (2023). *World Development Indicators*. Retrieved from <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>
- Departamento de Estadística UC3M. (2023). *Análisis exploratorio*. Retrieved from <https://halweb.uc3m.es/esp/personal/personas/jmmarin/esp/guiaspss/11explor.pdf>
- Eckbo, E. (2009). Banking System Bailout - Scandinavian Style. *CESifo DICE Report*, 07(3). Retrieved from <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2010.00293.x>
- Friedman, M., & Schwartz, A. (1963). *A Monetary History of the United States, 1867-1960*. Princeton University Press. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/j.ctt7s1vp>
- Friedman, M., & Schwartz, A. (1963, Febrero). Money and Business Cycle. *The Review of Economics and Statistics*, 45(1), 32-64. Retrieved 2023, from <https://doi.org/10.2307/1927148>
- Gerhardt, M., & Vander Vennet, R. (2017). Bank bailouts in Europe and bank performance. *Finance Research Letters*, 22, 74-80. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.frl.2016.12.028>
- Gropp, R., Hakenes, H., & Schnabel, I. (2007). Competition, Risk-Shifting, and Public Bail-Out Policies. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=965495

- Gropp, R., Hakenes, H., & Schnabel, I. (2011). Competition, Risk-shifting, and Public Bail-Out Policies. *The Review of Financial Studies*, 24(6), 2084-2120. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/20869299>
- IBM. (2022, 09 13). *SPSS Statistics*. Retrieved from <https://www.ibm.com/docs/es/spss-statistics/saas?topic=imputation-method-multiple>
- IMF Data. (2023). *International Financial Statistics (IFS)*. Retrieved from <https://data.imf.org/?sk=4c514d48-b6ba-49ed-8ab9-52b0c1a0179b>
- Keeley, M. (1990, Diciembre). Deposit Insurance, Risk, and Market Power in Banking. *The American Economic Review*, 80(5), 1183-1200. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/2006769>
- Miquel Milian, L. (2019). La estructura del primer banco público de Europa: la Taula de Canvi de Barcelona (siglo XV). (U. d. Murcia, Ed.) *Medievalismo*, 29, 297-321. doi:<https://doi.org/10.6018/medievalismo.407021>
- Okamoto, K. ((2009)). After the Bailout: Regulating Systemic Moral Hazard. *UCLA Law Review*, 57, 183-236. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1292476
- Rosengard, J. (2004). Will Bank Bailouts Bust Budgets? Fiscalisation of the East Asian financial crisis. *Asian-Pacific Economic Literature*. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/j.1467-8411.2004.00147.x>
- Sylla, R., Wright, R., & Cowen, D. (2009, Enero 30). Alexander Hamilton, Central Banker: Crisis Management During the U.S. Financial Panic of 1792. *SSRN*, 83, 61-86. Retrieved 2023, from <https://ssrn.com/abstract=1335332>
- The World Bank. (2013, Noviembre). Global Financial Development Report 2013. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/publication/gfdr/data/global-financial-development-database>
- The World Bank. (2019). *Global Financial Development Report*. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/publication/gfdr/data/the-bank-regulation-and-supervision-survey>
- US Department of the Treasury. (2023). *Troubled Assets Relief Program (TARP)*. Retrieved from <https://home.treasury.gov/data/troubled-assets-relief-program>