

El colapso del Silicon Valley Bank: Análisis y estrategias preventivas

The collapse of Silicon Valley Bank: Analysis and prevention strategies

Moisés BOUZAS VIÑA

Universidad Complutense de Madrid

mbouzas@ucm.es

ORCID 0009-0004-1142-3428

Ignacio LÓPEZ DOMÍNGUEZ

Universidad Complutense de Madrid

ilopez@ccee.ucm.es

ORCID 0000-0001-5929-9308

Recepción: Junio 2025

Aceptación: Agosto 2025

RESUMEN

El colapso del Silicon Valley Bank (SVB) el pasado 10 de marzo de 2023, el más significativo desde la crisis financiera de 2008, sacudió el sector financiero, poniendo de manifiesto la vulnerabilidad del sector bancario y su regulación ante fluctuaciones económicas y errores de gestión. Este trabajo analiza las causas de la quiebra del SVB, destacando factores como el deficiente desempeño de la actividad de gestión del riesgo, la concentración excesiva en las inversiones y la inadecuación en la adopción de medidas ante cambios en los tipos de interés. En esta última cuestión es en la que se centra el análisis cuantitativo de este trabajo, utilizando modelos de sensibilidad financiera para determinar el impacto que estas subidas de tipos tuvieron en el valor económico del capital del banco. Además, como broche final, se exploran posibles estrategias que podrían haberse implementado para evitar esta crisis, tales como una mejor gestión en la diversificación de activos o una gestión de riesgos más robusta. A través de este estudio, se busca proporcionar algunas pautas de cara a la mejora de la resiliencia de las instituciones financieras en el futuro, una cuestión clave para todas las regiones del mundo y desde luego para la Unión Europea.

Palabras clave: Silicon Valley Bank, colapso, concentración, tipos de interés, diversificación.

Clasificación JEL: G21, G01, C41.

ABSTRACT

The collapse of Silicon Valley Bank (SVB) on 10 March 2023, the most significant since the 2008 financial crisis, shook the financial sector, revealing the vulnerability of the banking industry and its regulation in the face of economic fluctuations and management failures. This paper analyses the causes of SVB's failure, highlighting factors such as the poor performance of risk management activities, excessive investment concentration, and the inadequate response to changes in interest rates. The quantitative analysis in this paper focuses particularly on the latter issue, using financial sensitivity models to determine the impact that these interest rate hikes had on the bank's economic value of capital. Finally, the paper explores potential strategies that could have been implemented to prevent this crisis, such as improved asset diversification or more robust risk management. This study aims to provide some guidance for improving the resilience of financial institutions in the future, a key issue for all regions of the world and certainly for the European Union.

Keywords: Silicon Valley Bank, collapse, concentration, interest rates, diversification.

JEL Classification: G21, G01, C41.



1. INTRODUCCIÓN

1.1 Contexto

El 10 de marzo de 2023, Estados Unidos sufrió la segunda quiebra bancaria más grande de su historia (después de la de Lehman Brothers en septiembre de 2008): Silicon Valley Bank. A este le siguieron en los posteriores meses Silvergate Bank, Signature Bank y First Republic Bank en los Estados Unidos y el famoso Credit Suisse en Europa. Estas entidades tuvieron que enfrentarse a problemas de liquidez derivados de la pérdida de confianza de sus depositantes¹ y de los mercados.

Estos hechos se produjeron en un contexto de los mercados ya sensibilizados por el deterioro de la situación macroeconómica debido a la Guerra de Ucrania y las tensiones inflacionistas seguidas de una subida de los tipos de interés (Alonso, Anguren, Manzano y Mochón, 2023).

Si bien es cierto que cada una de las instituciones enunciadas anteriormente cuenta con su casuística particular, según el estudio de Alonso et al. (2023), se podrían identificar rasgos comunes a todas ellas, que influyeron de manera más que determinante en sus respectivos colapsos, dando lugar a esta “crisis bancaria”:

- Estructuras de negocio insostenibles y falta de visión integral: En muchos casos, las instituciones experimentaron un crecimiento acelerado de sus activos en un corto período, impulsado por modelos de negocio de rápida expansión y con una base de clientes concentrada en sectores específicos. Además, muchas de estas entidades dependían en gran medida de depósitos de gran tamaño que no contaban con respaldo en fondos de garantía, lo que incrementaba su vulnerabilidad ante una alta rotación de capital
- Deficiencias en la gestión del riesgo de liquidez: Se evidenció una carencia en la diversificación de activos, junto con planes de contingencia insuficientes o incluso inexistentes para garantizar acceso a fuentes alternativas de liquidez en situaciones de crisis. Además, la administración de los colaterales no era la adecuada para optimizar su disponibilidad y uso en momentos críticos.
- Manejo ineficaz del riesgo tipos de interés: La gestión de la *duration gap* era inadecuada. Muchas de las entidades afectadas mantenían carteras significativas de deuda clasificadas como mantenidas hasta su vencimiento y valoradas a coste amortizado. Sin embargo, con los cambios en la política monetaria, el valor de mercado de estos activos se deterioró, generando pérdidas cuando se intentó su liquidación para afrontar problemas de liquidez.
- Mala gobernanza: Los órganos de dirección no ejercieron un control adecuado ni llevaron a cabo un seguimiento efectivo sobre los riesgos detectados y las debilidades señaladas por los organismos supervisores, lo que contribuyó a una gestión deficiente y a la falta de correcciones oportunas.

En comparación con la crisis financiera de 2008, la crisis bancaria de 2023 es de muy diferente naturaleza, afecta a un número mucho menor de instituciones y el entorno regulatorio y de supervisión es muy distinto. En esta última crisis, las autoridades financieras gestionaron la situación de manera rápida y eficiente, lo que limitó en cierto modo los efectos del contagio y, por tanto, evitó repercusiones significativas en la estabilidad global del sistema financiero. No obstante, nada queda libre de crítica, y esta crisis brinda la oportunidad de evaluar si el marco regulador vigente requiere algún ajuste.

1.2 Objetivos y estructura del trabajo

El presente trabajo se fija tres objetivos clave, aprovechando la oportunidad única que el Silicon Valley Bank ofrece en este caso ya histórico del mundo financiero. Estos objetivos están claramente identificados en la estructura del trabajo y serían los siguientes:

- Identificar las causas principales colapso del Silicon Valley Bank: Se evalúan factores internos, como la gestión del *duration gap*², la concentración de depósitos y la exposición a activos de renta fija a largo plazo; así como factores externos, como el entorno macroeconómico global y las políticas de la Reserva Federal.
- Cuantificar el impacto financiero del colapso: Se realiza un análisis cuantitativo en el que se analiza cómo las subidas de los tipos de interés afectaron a la cartera del Silicon Valley Bank, comparando el impacto con el sufrido por otras instituciones bancarias en la misma crisis.
- Proponer estrategias preventivas para evitar futuros colapsos similares: Se diseñan recomendaciones de cara a la mejora de la gestión del riesgo y se evalúan posibles ajustes en la supervisión bancaria y la regulación actual.

La estructura de este trabajo está diseñada para abordar sus objetivos de forma clara y lógica, partiendo de un análisis descriptivo hasta propuestas concretas de solución. Esto permite no solo tratar el caso del Silicon Valley Bank aisladamente, sino que también se ofrece una perspectiva desde la comparación y se aportan soluciones aplicables al sistema financiero en general.

¿En qué medida las deficiencias en la gestión del riesgo y el marco regulador vigente contribuyeron al colapso del Silicon Valley Bank y qué lecciones pueden extraerse para prevenir futuras crisis bancarias?

2. ANTECEDENTES DEL SILICON VALLEY BANK

2.1 Historia y modelo de negocio

El Silicon Valley Bank fue un banco comercial fundado en 1983 en Santa Clara, California. Desde sus inicios, se dedicó a ofrecer servicios financieros especializados a empresas emergentes y consolidadas del sector tecnológico, erigiéndose como un pilar



fundamental en el ecosistema de innovación y emprendimiento, primero en el Área de la Bahía de San Francisco y posteriormente en todos los Estados Unidos. Uno de los factores clave del éxito del SVB fue su estrecha relación con la comunidad del Capital Riesgo y el Private Equity debido a su enfoque en sectores de rápido crecimiento (Vo y Le, 2023). Los años 2020 y 2021 marcaron una etapa de extraordinario crecimiento para el Silicon Valley Bank, impulsado por diversos factores derivados de la pandemia de COVID-19:

- Inyección de liquidez en la economía: Las medidas de estímulo económico llevadas a cabo por Estados Unidos durante la pandemia, generaron un exceso de masa monetaria en circulación que benefició especialmente a empresas tecnológicas, muchas de las cuales depositaron estos fondos en el SVB.
- La mencionada política monetaria expansiva implementada por la Fed redujo los tipos de interés a mínimos históricos. Esto incentivó el apalancamiento y la inversión en activos de renta fija. El SVB aprovechó este contexto de tipos bajos para invertir gran parte de sus depósitos en activos de deuda pública estadounidense y títulos respaldados por hipotecas (*mortgage-backed securities*³).
- Incremento en la actividad tecnológica: La pandemia aceleró la digitalización de múltiples sectores, lo que impulsó la demanda de servicios tecnológicos y financiación para *start-ups*. Como resultado, el SVB experimentó un aumento de depósitos provenientes de empresas de este tipo.

133

Este contexto económico permitió al Silicon Valley Bank registrar un crecimiento extraordinario, pero generando a la vez vulnerabilidades significativas. En especial, por su agresiva inversión en activos a largo plazo, el banco se sobreexpuso innecesariamente a riesgos considerables a tipos de interés, lo que posteriormente fue un factor clave en la contribución a su colapso. Este tipo de decisiones estratégicas, aunque lucían beneficiosas a corto plazo, demostraron ser insostenibles en un cambiante entorno de condiciones monetarias (Gabbi, 2023).

Al momento de la quiebra, Silicon Valley Bank era el 16º banco de los Estados Unidos, con más de 200.000 millones de dólares en activos (French, Wang y John, 2023).

2.2 Relación con el sector tecnológico y el capital riesgo

El Silicon Valley Bank se consolidó como una institución clave dentro del ecosistema de innovación y tecnología en Estados Unidos, distinguiéndose por su enfoque exclusivo en *start-ups* y firmas de capital de riesgo. Esta especialización le permitió crecer significativamente y establecer relaciones estrechas con emprendedores, inversores y empresas en etapas tempranas de desarrollo. A diferencia de los bancos tradicionales, que priorizan clientes con un historial financiero sólido y activos tangibles como garantía, el SVB adoptó un enfoque más flexible, financiando empresas con alto potencial de crecimiento, pero también con mayores niveles de riesgo. Esta orientación hacia *start-ups* y compañías tecnológicas emergentes resultó ser una ventaja competitiva en tiempos de expansión económica, permitiendo al banco captar una gran base de clientes y

consolidarse como la entidad bancaria de referencia en Silicon Valley. Sin embargo, esta misma estrategia también lo hizo vulnerable a las fluctuaciones del sector tecnológico y a la volatilidad de los mercados financieros.

La relación del banco con el ecosistema del capital de riesgo fue uno de los pilares fundamentales de su modelo de negocio. Al centrarse en empresas en etapas iniciales de desarrollo, el banco se convirtió en un intermediario financiero clave en el flujo de capital entre los fondos de inversión y las empresas emergentes. Muchas firmas de capital de riesgo mantenían sus cuentas en el Silicon Valley Bank y a su vez, incentivaban a las *start-ups* en las que invertían a abrir cuentas y operar con el banco. Esta relación simbiótica permitió al banco crecer exponencialmente. En este contexto, el Silicon Valley Bank no solo actuaba como un proveedor de servicios bancarios, sino que también ofrecía asesoramiento financiero, acceso a redes de inversores y soluciones de financiación diseñadas específicamente para empresas en etapa temprana.

A pesar de los beneficios de este modelo, la excesiva concentración en un único sector expuso al SVB a riesgos sistémicos que, en última instancia, contribuyeron a su colapso. La alta dependencia del sector tecnológico significaba que cualquier desaceleración en la inversión en *start-ups* o en la financiación de capital de riesgo tendría un impacto directo en la estabilidad financiera del banco.

El efecto dominó de la crisis de SVB se intensificó debido a la interconexión del banco con el ecosistema tecnológico y de capital de riesgo. A medida que se difundieron rumores sobre su falta de liquidez, los fondos de inversión y las *start-ups* comenzaron a retirar sus depósitos de manera acelerada, desencadenando una corrida bancaria sin precedentes. En cuestión de días, SVB pasó de ser un pilar del sector tecnológico a una institución en quiebra, incapaz de hacer frente a sus obligaciones. La falta de diversificación en su cartera de clientes y la concentración de depósitos en empresas con necesidades de liquidez altamente volátiles contribuyeron a que el banco colapsara en un tiempo récord. En comparación con otras crisis bancarias, donde las entidades pueden enfrentar dificultades durante meses o incluso años, la caída de SVB ocurrió en cuestión de días, reflejando la fragilidad de su modelo de negocio.

Además, la crisis de SVB puso en evidencia la falta de regulaciones específicas para bancos altamente especializados en sectores de alto riesgo, lo que llevó a un debate sobre la necesidad de reforzar la supervisión y exigir mayores requisitos de liquidez y diversificación a las instituciones financieras con modelos de negocio similares (Gompers, 2023).

2.3 Estrategias financieras previas a la crisis

Previo a su colapso en marzo de 2023, el Silicon Valley Bank adoptó una serie de estrategias en aras de maximizar sus rendimientos y consolidar su posición como el



principal banco del ecosistema de *start-ups* y capital de riesgo. Aunque en un inicio rentables, en un entorno de tasas de interés bajas y abundancia de liquidez, estas tácticas resultaron ser altamente riesgosas cuando las condiciones macroeconómicas tornaron.

Una de las decisiones más influyentes en la quiebra del banco fue su masiva inversión en bonos del Tesoro estadounidense a largo plazo. Durante la pandemia de COVID-19, el Silicon Valley Bank experimentó un crecimiento acelerado en los depósitos, impulsado por la expansión del financiamiento de capital de riesgo y la liquidez excesiva en los mercados. En lugar de mantener una proporción significativa de estos depósitos en efectivo o en instrumentos de alta liquidez, el banco decidió invertir una gran parte de ellos en bonos del Tesoro a largo plazo y valores respaldados por hipotecas, los cuales, en condiciones normales, son considerados activos de bajo riesgo. Sin embargo, esta estrategia no tuvo en cuenta un escenario en el que los tipos de interés subirían de manera agresiva.

Como se ha comentado en el punto anterior, otro aspecto crucial de la estrategia del SVB fue su concentración en clientes del sector tecnológico y del capital de riesgo. Esta estrategia le permitió diferenciarse en el mercado y convertirse en un socio financiero clave para muchas empresas en etapas iniciales de desarrollo. No obstante, esta concentración también significó que el banco estaba altamente expuesto a los ciclos de inversión del capital de riesgo y a la volatilidad del sector tecnológico.

135

Además de estos factores, la falta de una gestión efectiva del riesgo de tasas de interés y de liquidez fue determinante en la caída de SVB. Aunque el banco contaba con un volumen considerable de activos, estos eran ilíquidos en el corto plazo debido a la estrategia de inversión en bonos a largo plazo. La ausencia de coberturas adecuadas para protegerse contra fluctuaciones en los tipos de interés exacerbó el problema, ya que SVB no tomó medidas preventivas para reducir su exposición a un posible aumento en los costes de financiamiento.

Las propias estrategias adoptadas por el Silicon Valley Bank antes de su colapso fueron, en gran medida, las responsables de su caída. La excesiva concentración en el sector tecnológico, la fuerte exposición a bonos de largo plazo sin una cobertura adecuada y la falta de diversificación en su base de clientes hicieron que el banco fuera altamente vulnerable a cambios en el entorno macroeconómico.

3. CAUSAS DEL COLAPSO

3.1 Cartera de renta fija e impacto de los tipos de interés

La gran exposición a instrumentos de renta fija⁴ pobremente cubierta en la cartera de inversión del SVB fue uno de los grandes factores de riesgo que propiciaron su colapso.

Para comprender el porqué, es importante tener claro varios conceptos relacionados con la renta fija:

La relación inversa entre el precio de un bono⁵ y los tipos de interés:

$$P = \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1+r)^t} + \frac{N}{(1+r)^t}$$

Donde “C” representa el cupón, “N” el valor nominal del bono, “r” el tipo de interés o YTM⁶ y “t” el tiempo.

El precio de un bono es la suma de todos los cupones que promete pagar más la devolución del valor nominal, todo ello descontado a la tasa “r” y según su vencimiento. Por lo tanto, “r”, al estar en el denominador, influye de manera inversa en el precio del bono.

136

La lógica subyacente es la siguiente: un bono se emite a la “par”, esto es, su precio es igual a su valor nominal. Si estando el bono ya en circulación, los tipos de interés aumentan, esto quiere decir que un bono idéntico de nueva emisión deberá pagar un mayor cupón para seguir siendo emitido a la par. Esto provoca que el precio de los bonos “antiguos” descienda, ya que estos son ahora menos atractivos porque los inversores podrán ahora acceder a un bono con las mismas características que pague un mejor cupón.

También es imprescindible comprender el concepto de duración. La duración Macaulay, o simplemente duración, hace referencia al tiempo que se tarda en recuperar el valor nominal del bono. Se mide en años. La lógica que subyace a este concepto es que como un bono paga cupones periódicos, el tiempo que se tarda en recuperar su valor nominal, es inferior a su vencimiento a excepción de los bonos cupón-cero, cuya duración es igual al vencimiento. La expresión matemática de la duración es la siguiente:

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{t * Q_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Q_t}{(1+r)^t}} = \frac{1}{P_0} \sum_{t=1}^n \frac{t * Q_t}{(1+r)^t}$$

Donde “P₀” representa el precio actual del bono, “Q_t” es el flujo de caja del periodo, “r” es el tipo de interés o YTM y “n” el número de años hasta el vencimiento.

Para medir la sensibilidad del precio de un bono ante variaciones en los tipos de interés, se emplea la medida de la duración modificada, que tiene la siguiente expresión:

$$D_{mod} = \frac{D}{(1+r)}$$



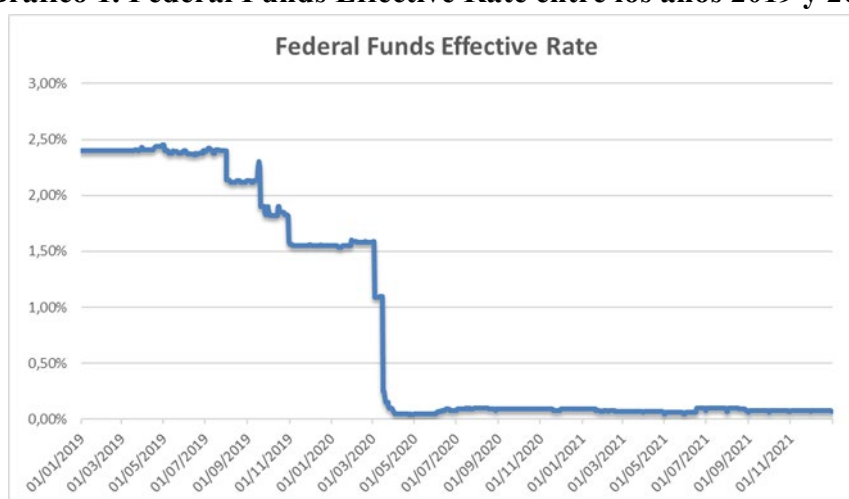
Donde “D” es la duración Macaulay y “r” es el tipo de interés.

La duración modificada expresa el porcentaje de variación del precio de un bono ante una variación de un $\pm 1\%$ en los tipos de interés. Por lo tanto, cuanto mayor sea la duración de un bono y por lo tanto su duración modificada, mayor será el descenso en su precio ante subidas en los tipos de interés.

Una vez comprendido lo anterior, habría que contextualizar los hechos: Durante el 2020 y el 2021, los bancos centrales del mundo implementaron políticas monetarias expansivas (*quantitative easing*) con motivo de evitar una recesión por la pandemia del COVID-19⁷. Estas políticas monetarias expansivas persiguen el objetivo de crear estímulos al consumo y la inversión mediante el aumento de masa monetaria en circulación y así aumentar la inflación. Esto se consigue principalmente por tres medios: ayudas directas, inyección masiva de liquidez mediante programas de recompra de deuda y bajadas en los tipos de interés. En este contexto de bajada de tipos, el SVB invirtió gigantescas sumas de capital en activos de renta fija, con perspectiva de que estos se revalorizaran al continuar la bajada de tipos.

137

Gráfico 1. Federal Funds Effective Rate entre los años 2019 y 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Reserva Federal.

A principios de 2022, la inflación estaba aumentando debido a las medidas de estímulo monetario llevadas a cabo y las cadenas de suministro globales todavía no estaban normalizadas tras la pandemia, lo incrementaba los costes de los productos y por tanto la inflación. El estallido de la guerra en febrero de 2022 entre Rusia y Ucrania, grandes exportadores mundiales de energía y alimentos, respectivamente, acaba por desatar la inflación, generando una crisis energética global, en especial en occidente por las sanciones impuestas a Rusia. La respuesta de los bancos centrales no tarda en llegar y en marzo la Reserva Federal comienza la subida de tipos.

Tabla 1. Subidas de la Federal Funds Effective Rate por parte de la Reserva Federal

Fecha	FFER	Subida
02/01/2022	0,08%	
16/03/2022	0,33%	+0,25%
04/05/2022	0,83%	+0,50%
15/06/2022	1,58%	+0,75%
27/07/2022	2,33%	+0,75%
21/09/2022	3,08%	+0,75%
02/11/2022	3,83%	+0,75%
14/12/2022	4,33%	+0,50%
01/02/2023	4,58%	+0,25%
22/03/2023	4,83%	+0,25%
03/05/2023	5,08%	+0,25%
26/07/2023	5,33%	+0,25%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Reserva Federal.

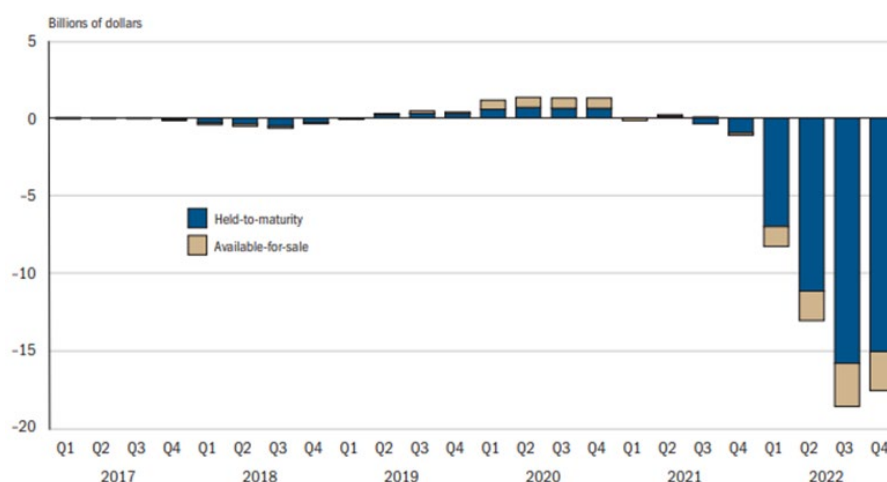
138

El impacto de estas fuertes subidas (un 4,5% desde principios de 2022 hasta el momento del colapso del SVB) redujo paulatina pero implacablemente el valor de mercado de los títulos de deuda que el Silicon Valley Bank mantenía en cartera. ¿Cómo es que este problema no se reflejó de manera clara desde el principio? El secreto está en la contabilidad. La mayoría de estos activos estaban clasificados como *held-to-maturity*⁸ (HTM), lo que quiere decir que se contabilizan a coste amortizado y el balance no reflejará pérdidas, no afectando así al patrimonio (Lucas y Golding, 2023).

Estas diferencias de valor se conocen como pérdidas no realizadas, ya que son pérdidas que aún no se han materializado, pero que serían una realidad en caso de tener que vender los activos. El siguiente gráfico elaborado por Michael S. Barr del Board of Governors of the Federal Reserve muestra la evolución de estas pérdidas no realizadas de la cartera de renta fija del SVB a lo largo del 2022. Estas sobrepasan los 15 mil millones de dólares en el tercer trimestre de 2022.



Gráfico 2. Pérdidas estimadas no realizadas de la cartera de inversiones de renta fija del SVB



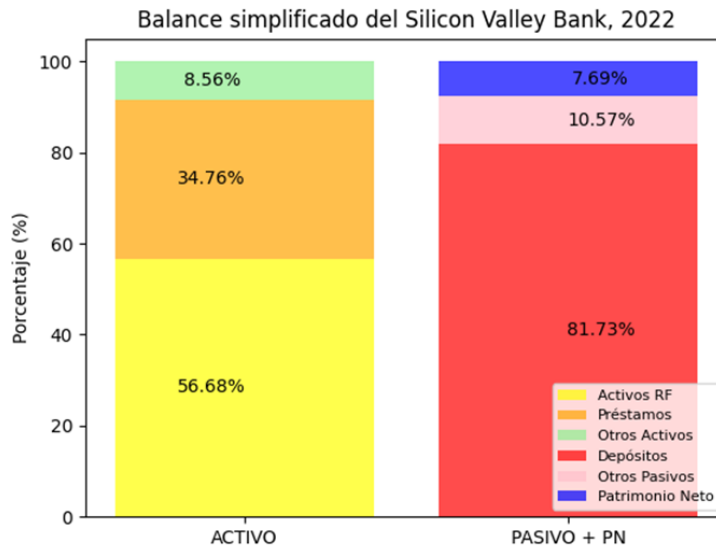
Fuente: Board of Governors of the Federal Reserve System.

139

El otro gran problema del banco es que tenía una *duration gap* positiva, lo que quiere decir que sus activos eran más sensibles que sus pasivos ante variaciones en los tipos de interés. Por lo tanto, una subida de tipos de interés, que reduce el valor de los títulos de deuda, provocaría una mayor caída en el valor de los activos que en el valor de los pasivos del banco, lo que se traduce en pérdidas. Esto se debe a que el Silicon Valley Bank invirtió grandes cantidades de capital en activos financieros de renta fija a largo plazo, financiados por pasivos a corto plazo (Golding y Lucas, 2023).

Esta problemática entre activos y pasivos puede verse fácilmente en el Gráfico 2. Las inversiones en activos de renta fija suponían un 56.68% del total del activo. Concretamente, los activos HTM -la mayoría, MBS- suponían un 76,07% del total de la inversión en renta fija del Silicon Valley Bank a cierre contable de 2022. A la misma fecha, el pasivo del SVB estaba compuesto en un 81,73% por depósitos, los cuales pueden ser retirados por los clientes en cuestión de días.

Gráfico 3: Balance simplificado del SVB, 2022



140

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de del 10-K Form del SVB extraído de la US SEC.

3.2 Concentración de depósitos e inversiones

La cartera de depósitos del Silicon Valley Bank estaba mayoritariamente compuesta por *start-ups* tecnológicas, lo que crea una inevitable concentración del riesgo debido a la alta correlación entre activos. Aunque esto puede crear impactos muy positivos en determinadas fases del mercado, también reduce los beneficios de la diversificación cuando el mercado se convulsa (Gabbi, 2023).

Cuando los tipos de interés aumentan, el capital fluye desde los activos con más riesgo (como en este caso eran las *start-ups*) hacia activos más seguros que ahora son más atractivos y rentables, como bonos del Tesoro. Este descenso en la inversión genera que muchas de estas empresas en fases iniciales del desarrollo tengan que recurrir a sus depósitos para cubrir sus necesidades operativas. Esto supuso una salida constante de liquidez para el Silicon Valley Bank, lo que le obligó a vender parte de su cartera de renta fija experimentando pérdidas masivas. Estas pérdidas mermaron la confianza en la solidez financiera del banco y desencadenaron un efecto contagio en el que cada vez más depositantes deseaban retirar su dinero. Esto generó un círculo vicioso que terminó por colapsar al SVB.



Gráfico 4: Cotización del SVB entre mayo de 2022 y abril de 2023



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Investing.com.

3.3 Falta de planes de contingencia eficaces

141

Uno de los factores determinantes en el colapso del Silicon Valley Bank fue su falta de planes de contingencia eficaces, lo que impidió que la institución financiera pudiera mitigar los efectos de los riesgos que enfrentó en 2023. A pesar de que los bancos están sujetos a regulaciones y deben implementar estrategias para manejar crisis de liquidez y fluctuaciones en el mercado, el SVB mostró una gestión inadecuada en este aspecto. En primer lugar, el banco no implementó estrategias efectivas para gestionar el riesgo de tasas de interés, lo que resultó en una vulnerabilidad crítica cuando la Reserva Federal inició su ciclo de aumentos de tipos. El SVB adoptó una estrategia de inversión basada en la expectativa de que los tipos de interés a corto plazo se mantendrían bajas en comparación con las de largo plazo, lo que lo llevó a invertir fuertemente en bonos gubernamentales y valores respaldados por hipotecas con vencimientos largos (Lucas y Golding, 2023). Sin embargo, cuando los tipos subieron, el valor de estos activos cayó considerablemente, lo que generó pérdidas significativas en el balance del banco. La ausencia de coberturas efectivas para protegerse contra estos movimientos evidenció una falta de planificación para escenarios adversos y limitó las opciones del banco para responder a la crisis de liquidez que se avecinaba. Según Lucas y Golding (2023), a cierre de 2022, el valor nocional total de las posiciones en derivados era tan solo 550 millones de dólares, teniendo una exposición a renta fija de más de 120 mil millones de dólares.

Además de su vulnerabilidad ante las fluctuaciones en los tipos de interés, el SVB tampoco contaba con un plan adecuado para manejar una corrida bancaria o retiros masivos de depósitos. De acuerdo con Luck y Plosser (2023), el modelo del banco de financiarse dependía en gran medida de depósitos no asegurados provenientes de empresas tecnológicas y firmas de capital de riesgo. Estos depósitos, al no estar

protegidos por la FDIC⁹ en su mayoría, eran altamente volátiles y susceptibles a ser retirados en momentos de incertidumbre. Cuando surgieron dudas sobre la solidez financiera del banco, los clientes comenzaron a retirar sus fondos a un ritmo acelerado, y SVB no tenía una estrategia clara para contener esta fuga de liquidez. La falta de una planificación adecuada para este tipo de escenarios dejó al banco sin herramientas para enfrentar la crisis, lo que lo llevó a una situación de insolvencia en cuestión de días.

La falta de preparación del SVB para escenarios adversos no era un problema desconocido para la entidad. Según Vo y Le (2023), el banco era consciente de los riesgos asociados a su modelo de negocio y de la creciente incertidumbre macroeconómica, pero no implementó medidas preventivas que le permitieran mitigar estos riesgos. La gestión de la alta dirección no tomó acciones decisivas para fortalecer su estructura de liquidez ni diversificar su base de clientes, lo que resultó en una crisis que podría haberse gestionado de manera más efectiva con planes de contingencia adecuados. En lugar de anticiparse a posibles problemas, el banco continuó con una estrategia que dependía de la estabilidad del sector tecnológico y de la disponibilidad de financiamiento barato, ignorando señales claras de que el entorno financiero estaba cambiando. Esta falta de acción preventiva contribuyó a la rápida escalada de la crisis cuando las condiciones del mercado se volvieron desfavorables.

Otro factor que amplificó la crisis fue la deficiente comunicación de la alta dirección de SVB. Según French, Wang, y John (2023), cuando comenzaron a surgir dudas sobre la estabilidad del banco, la respuesta de la dirección fue ineficaz y poco transparente. En lugar de proporcionar información clara sobre la situación financiera del banco y explicar las medidas que se estaban tomando para enfrentar la crisis, la comunicación fue confusa e insuficiente, lo que generó aún más incertidumbre entre los depositantes e inversores. En momentos de crisis, una comunicación efectiva es clave para restaurar la confianza y evitar reacciones de pánico. Sin embargo, la incapacidad del banco para transmitir seguridad y un plan claro de acción aceleró el retiro masivo de depósitos y amplificó el problema de liquidez. La pérdida de confianza entre los clientes y los mercados financieros hizo que la situación del SVB se deteriorara de manera irreversible en muy poco tiempo.

Estas deficiencias se combinaron para crear un entorno de vulnerabilidad extrema que, cuando fue sometido a una crisis de liquidez, llevó al colapso del banco en cuestión de días. Este caso deja una lección clara sobre la importancia de la planificación de contingencias en el sector bancario, subrayando la necesidad de adoptar estrategias proactivas que permitan a las instituciones financieras resistir mejor los shocks económicos y las crisis de confianza.



4. ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA SUBIDA DE LOS TIPOS DE INTERÉS

4.1 Objetivo y metodología del análisis

El objetivo de este análisis es cuantificar y evaluar el impacto de la subida de tipos de interés que llevó al colapso del Silicon Valley Bank. Centrándose en el impacto que estas subidas tuvieron sobre la cartera de renta fija del banco, se analiza la sensibilidad de estos activos, así como de los pasivos y el efecto neto sobre el valor económico del capital. Es importante señalar que en este análisis no se están teniendo en cuenta los efectos de estas subidas de tipos de interés en otros elementos del activo -como podrían ser los préstamos- ya que intencionadamente se pretende aislar el efecto de los cambios de valor en los instrumentos de renta fija sobre el balance.

Como herramienta de medida de la sensibilidad, se emplea el modelo del *duration gap*. Este modelo, muy empleado en entidades financieras como bancos o aseguradoras, mide la diferencia entre la duración del activo y el pasivo, permitiendo analizar qué efecto neto desencadena una variación en los tipos de interés sobre el valor patrimonial. Para comprender correctamente el análisis, es necesario introducir la expresión matemática del *duration gap*:

$$Dgap = D_A - \left(\frac{P}{A}\right) D_P$$

Donde “D_A” representa la duración del activo, “D_P” la duración del pasivo, “P” el valor del pasivo y “A” el valor del activo.

La unidad de medida del *duration gap* es la misma que la de la Duración Macaulay, es decir, los años.

La interpretación del resultado del modelo sería la siguiente:

- *Duration gap* positivo ($D_A > D_P$): Los activos son más sensibles que los pasivos ante variaciones en los tipos de interés.
- *Duration gap* negativo ($D_A < D_P$): Los pasivos son más sensibles que los activos ante variaciones en los tipos de interés.
- *Duration gap* igual a 0 ($D_A = D_P$): Los activos y los pasivos son igual se sensibles ante variaciones en los tipos de interés.

En nuestro análisis en concreto, se estudian los efectos de una subida de tipos de interés, efectos que se traducen al modelo de la siguiente manera:

- Suponiendo *duration gap* positivo ($D_A > D_P$): El valor de los activos se reduce más que el valor de los pasivos, por lo que el patrimonio neto desciende.
- Suponiendo *duration gap* negativo ($D_A < D_P$): El valor de los pasivos se reduce más que el valor de los activos, por lo que el patrimonio neto aumenta.
- Suponiendo *duration gap* igual a 0 ($D_A = D_P$): El efecto sería nulo, por lo que se estaría en una situación de protección ante cualquier variación -positiva o negativa- en los tipos de interés.

El efecto sobre el patrimonio se mide mediante el impacto neto en el Valor Económico del Capital (EVE¹⁰) y se calcula mediante la siguiente expresión:

$$\Delta EVE = \Delta A - \Delta P$$

4.2 Aplicación del modelo

Para llevar a cabo este estudio, ha sido necesaria la recopilación de diferentes datos, que se han extraído del 10-K Form de la US SEC y la Reserva Federal:

- De la Reserva Federal se han recopilado los datos correspondientes a la *Federal Funds Effective Rate*, de la cual se han extraído las subidas de tipos comprendidas entre marzo de 2022 y marzo de 2023.

Tabla 2. Estrés de tipos de interés aplicados al modelo del duration gap

Fecha	FFER	Subida Fed	Estrés aplicado
02/01/2022	0,08%		
16/03/2022	0,33%	+0,25%	0,25%
04/05/2022	0,83%	+0,50%	0,75%
15/06/2022	1,58%	+0,75%	1,50%
27/07/2022	2,33%	+0,75%	2,25%
21/09/2022	3,08%	+0,75%	3,00%
02/11/2022	3,83%	+0,75%	3,75%
14/12/2022	4,33%	+0,50%	4,25%
01/02/2023	4,58%	+0,25%	4,50%
22/03/2023	4,83%	+0,25%	4,75%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Reserva Federal.

- Del 10-K Form, se han extraído los datos relativos al Balance del Silicon Valley Bank. Concretamente, la composición de su cartera de títulos de renta fija y sus pasivos sensibles a variaciones en los tipos de interés.

Los datos del balance empleados para el modelo son los siguientes:



Tabla 3. Datos empleados para el análisis del duration gap

Partida de Balance	M\$	D (años)
Activos de renta fija (HTM + AFS)	117.390	5,7
Depósitos	173.109	1,2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del 10-K Form del SVB extraído de la US SEC.

La duración de los activos de renta fija del SVB puede encontrarse en el 10-K Form, pero no así la duración de sus pasivos. Ante esta casuística, para llevar a la práctica el análisis, se han hecho las siguientes asunciones respecto a la duración de los pasivos:

Se asume paridad entre las duraciones para el resto de los activos y pasivos. Para los depósitos, se ha asumido una duración de 1,2 años, ya que, aunque su duración teórica es cercana a 0, ya que los depositantes pueden retirar su dinero en cuestión de días (Lucas y Golding, 2023), al ser un banco muy especializado en un tipo de cliente (*start-ups*) se asume que esos depósitos tienen una duración dentro del banco de algo más de un año.

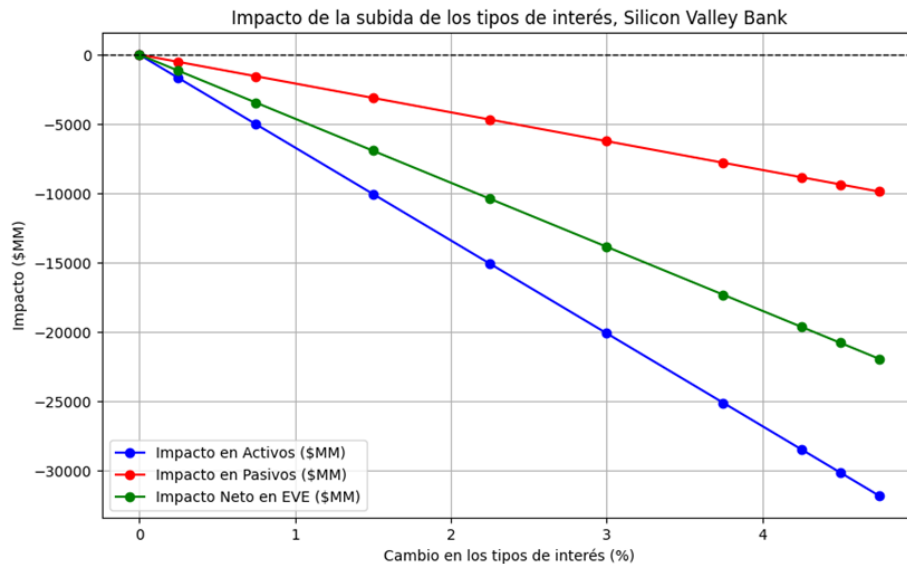
145

4.3 Resultados y comparaciones

La aplicación del cálculo del *duration gap* para el SVB, bajo los supuestos asumidos en el modelo, y con datos del Balance a cierre contable del año 2022, arrojaría un *gap* igual a 3,9 años. Este es un resultado muy elevado teniendo en cuenta que, para estar inmunizado ante las variaciones de tipos de interés, el banco debería tener un *gap* cercano a 0. Este simple cálculo ya arroja bastante luz ante lo que se debe esperar del impacto de la subida de tipos de interés en el EVE. Un *gap* tan elevado y positivo, supone que los activos experimentarán una pérdida de valor mucho mayor que los pasivos ante subidas en los tipos de interés.

El Gráfico 5 a continuación refleja los resultados obtenidos en el análisis.

Gráfico 5. Efecto de la subida de los tipos de interés en la cartera de renta fija del SVB y su impacto en balance



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del 10-K Form del SVB extraído de la US SEC.

El punto de partida del gráfico correspondería a un estrés del 0% en el tipo de interés vigente, que correspondía a un 0,08%. El segundo punto correspondería a aplicar el estrés real de la primera subida de tipos de la Fed del periodo analizado, el 16 de marzo de 2022. La subida fue de 0,25%, subiendo así los tipos hasta el 0,33%. A partir de este, el estrés aplicado a cada punto corresponde a la siguiente lógica: $r_{t-1} + r_t$, es decir, a cada nuevo estrés en los tipos, se le aplica la subida real siguiente que efectivamente realizó la Reserva Federal. Este procedimiento inunda de realismo el análisis, ya que los escenarios de estrés corresponden a los escenarios reales de subida de tipos a los que se enfrentó el SVB.

En los resultados se puede apreciar con absoluta claridad el efecto que las subidas continuas de los tipos de interés por parte de la Fed han tenido sobre el Balance del Silicon Valley Bank. Se observa como los pasivos (línea roja) eran muy poco sensibles a las variaciones en los tipos, ya que el impacto de las subidas es suave. No obstante, si nos fijamos en el impacto en los activos, este es muy acusado, no pudiendo casi ser contrarrestado con la caída en pasivos, siendo así también el impacto neto (línea verde) acusadamente negativo.

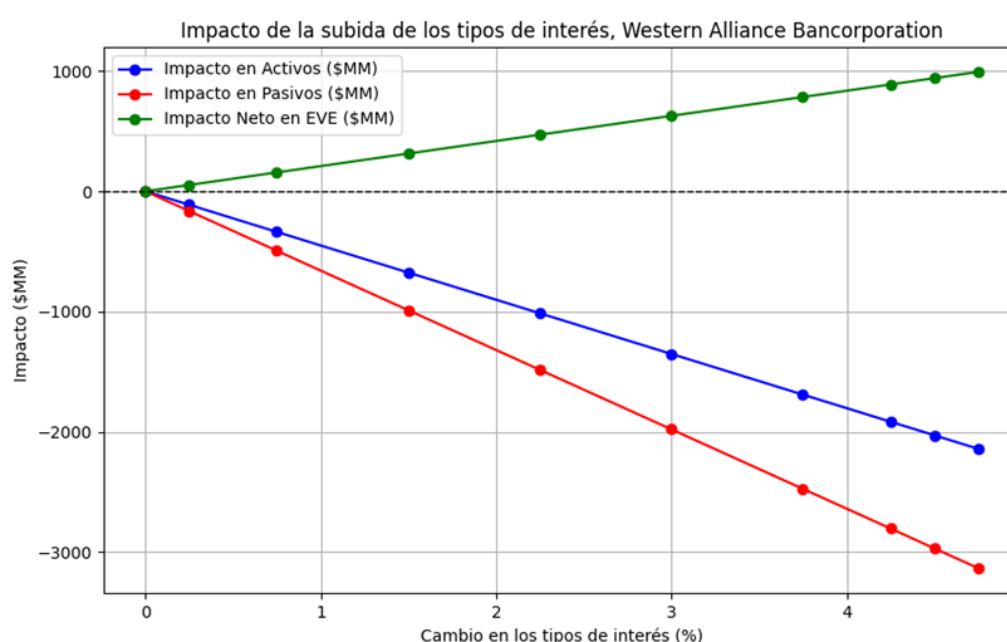
El estrés aplicado de +4,50% correspondería al escenario real de marzo de 2023, momento del colapso del banco. Los tipos de interés se encontraban en el 4,58% (la subida de 4,50% desde marzo de 2022). El impacto neto en el EVE en este momento, según el estudio, era de -20.762,65 millones de dólares. Si suponemos un patrimonio neto en este momento igual al contabilizado en Balance a cierre del ejercicio 2022, es decir, 16.295 millones de dólares, el banco ya habría superado la totalidad de su capital en pérdidas no realizadas en su cartera de activos de renta fija. Como ya hemos comentado, estas pérdidas no se reflejan en balance, pero ante la necesidad de liquidez debida a la retirada masiva de depósitos por la pérdida de confianza de los depositantes, el Silicon Valley Bank se vio obligado a vender estos activos de deuda, materializando así las pérdidas y quebrando definitivamente.

A modo comparativo, resulta de gran utilidad aplicar el modelo planteado para el SVB a otro banco que experimentase dificultades durante la crisis bancaria de 2023, pero que lograra sobrevivir a esta. De entre los bancos comparables, se ha elegido el Western Alliance Bancorporation (WAB). Este banco, aunque de tamaño mucho menor que el Silicon Valley Bank, también tenía una alta concentración de depósitos y mantenía inversiones importantes en activos de renta fija del tipo MBS, aunque mucho menores que las del Silicon Valley Bank.

147

Aplicando la misma lógica y los mismos supuestos que para el análisis del SVB (solo se considera pasivo sensible a los depósitos y hay paridad entre las duraciones del resto de activos y pasivos), los resultados obtenidos han sido los siguientes:

Gráfico 6. Efecto de la subida de los tipos de interés en la cartera de renta fija del WAB y su impacto en balance



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del 10-K Form del Western Alliance Bancorporation extraído de la US SEC.

Como se ve en el Gráfico 6, el impacto de las subidas de tipos de interés sobre el EVE en el Western Alliance Bancorporation es completamente diferente al del Silicon Valley Bank. Teniendo tan solo en cuenta el efecto de la subida de tipos de interés sobre la cartera de renta fija, esta no es lo suficientemente grande como para contrarrestar la disminución del valor de los pasivos y, por tanto, experimentar un impacto negativo en el EVE, sino todo lo contrario. Pese a tener una alta concentración de depósitos en su pasivo y una duración promedio similar a la del SVB en su cartera de renta fija, el WAB no mantenía una proporción tan alta de su activo de invertido en títulos de deuda.

Estos resultados ponen de manifiesto la importancia que tiene para las entidades financieras no solo llevar a cabo un buen control sobre el *duration gap*, sino también estructurar correctamente sus balances para evitar situaciones de riesgo según los diferentes contextos económicos.

5. ESTRATEGIAS PREVENTIVAS

Como broche final de este trabajo, se proponen una serie de pautas o estrategias que, aunque *a priori* simples, no siguió y que podría haber seguido el Silicon Valley Bank para evitar su colapso. Cabe resaltar que, como suele ocurrir en finanzas, las medidas más efectivas son aquellas *ex ante*, es decir, de prevención. En este apartado exploraremos solo algunas de las posibles propuestas existentes, pero que ponen el foco en las mayores problemáticas a las que se enfrentó el banco.

5.1 Control del riesgo de tipos de interés

El control del riesgo a tipos de interés consiste en manejar correctamente la exposición a instrumentos sensibles a estas variaciones, es decir, la renta fija. Cuanto mayor sea la inversión en activos financieros de renta fija, mayor será la exposición a variaciones en los tipos de interés. Cuanto mayor sea la duración media de la cartera de inversiones en renta fija, mayor será esta exposición a variaciones en los tipos de interés.

Para reducir esta exposición, se recurre a la utilización de instrumentos derivados como pueden ser *swaps* de tipos de interés (IRS), venta de futuros sobre bonos, compra de opciones put sobre bonos o compra de opciones call sobre tipos de interés (*swaptions*). Para este trabajo, se ha optado por desarrollar las posiciones cortas de venta de futuros y compra de opciones put sobre bonos, ya que se considera que no son estrategias complejas que cualquier entidad financiera debería conocer y emplear con regularidad. Para ahondar en este análisis, es conveniente tener claro lo siguiente:



$$\text{Exposición nominal} = \sum_{i=1}^n \text{Valor nominal del bono}_i$$

Para reducir la exposición neta, se emplean posiciones “cortas”. Una posición corta se refiere a una posición de venta o una posición bajista, es decir, al adoptar una posición corta, esperamos que el precio del activo subyacente al instrumento derivado baje.

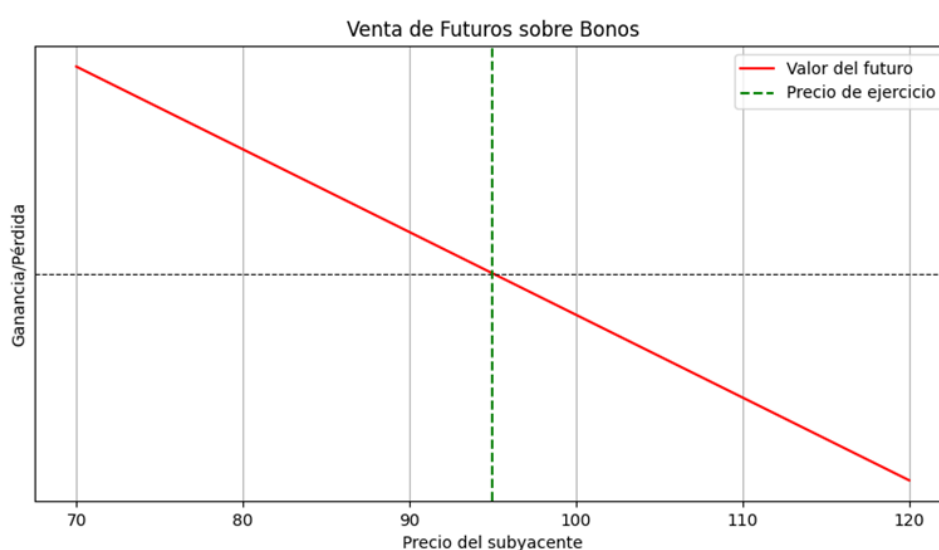
$$\text{Exposición neta} = \sum \text{Posiciones Largas} - \sum \text{Posiciones Cortas}$$

Como vemos en la fórmula, las posiciones cortas, reducen la exposición neta. Esto es un ejemplo de cobertura simple, pero es una estrategia muy empleada para cubrir activos de renta fija en cartera. Estas posiciones cortas podrían ser futuros u opciones, aunque se suelen utilizar más estas últimas, ya que, como su propio nombre indica, el comprador tiene la opción de venta sobre el activo subyacente, mientras que un futuro es una obligación.

- **Estrategia 1: venta de futuros sobre bonos**

Gráfico 7. Venta de futuros sobre bonos

149



Fuente: Elaboración propia.

La venta de futuros sobre bonos es una estrategia ampliamente utilizada para proteger una cartera de renta fija contra el riesgo de subida en los tipos de interés. La venta de futuros sobre bonos permite compensar las pérdidas no realizadas al beneficiarse de la caída en los precios de los bonos subyacentes en el mercado de futuros. Uno de los principales beneficios de esta estrategia es que ofrece una protección eficiente y líquida contra el riesgo de subida de tipos de interés sin necesidad de vender físicamente los bonos en la cartera. Los futuros sobre bonos se negocian en mercados altamente líquidos, como el

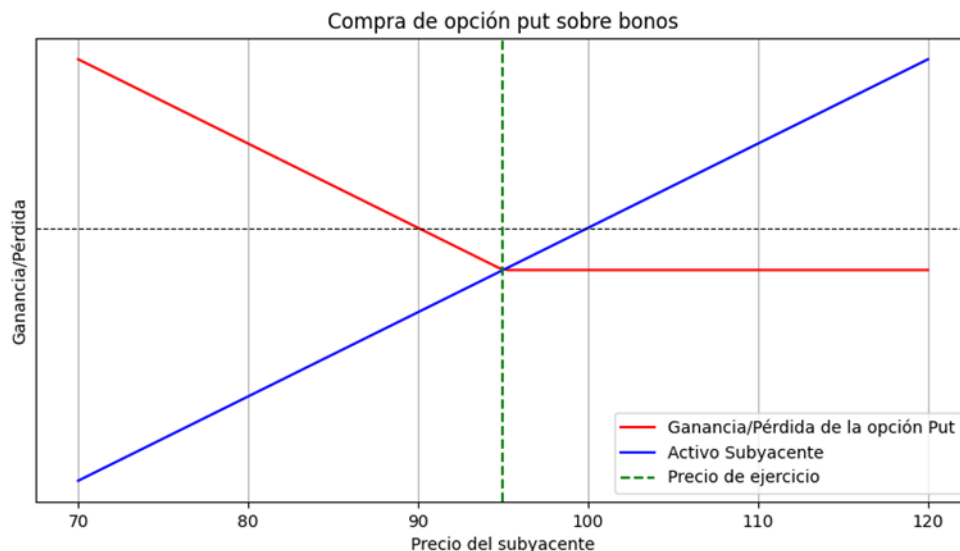
Chicago Board of Trade (CBOT) para los bonos del Tesoro de Estados Unidos o Eurex para los bonos europeos, lo que permite ejecutar coberturas de manera rápida y con costes de transacción relativamente bajos. Otra ventaja clave es que los futuros sobre bonos permiten cubrir exposiciones de manera precisa utilizando estrategias de cobertura dinámica, es decir, se pueden vender contratos de futuros sobre bonos con una duración similar para que la exposición de la cartera sea neutral a los movimientos en los tipos de interés.

Las *margin calls*¹¹ y la gestión de liquidez son riesgos clave en la venta de futuros. Si los tipos de interés no suben como se esperaba, se pueden enfrentar *margin calls*, lo que puede generar problemas de liquidez. Además, una cobertura excesiva puede resultar en pérdidas si los tipos no suben, ya que la caída en futuros puede superar el aumento en el valor de la cartera de bonos. Por ello, es esencial calibrar adecuadamente la cobertura y monitorear continuamente la exposición de la cartera.

- **Estrategia 2: compra de opciones put sobre bonos**

Gráfico 8. Compra de opciones put sobre bonos

150



Fuente: Elaboración propia.

La compra de opciones put sobre bonos es una estrategia de cobertura muy efectiva y muy empleada para proteger una cartera de renta fija contra el riesgo de subida de tipos de interés. Una opción put otorga el derecho (pero no la obligación) de vender un bono en el futuro a un precio fijado previamente, lo que permite compensar las pérdidas en la cartera de bonos.

Uno de los principales beneficios de utilizar opciones put sobre bonos es que proporcionan una cobertura flexible con una pérdida máxima limitada. A diferencia de la



venta de futuros, donde las pérdidas pueden ser ilimitadas si el mercado se mueve en contra, la compra de una opción put solo implica el costo de la prima pagada por la opción. Esto significa que el inversor sabe exactamente cuánto está arriesgando desde el inicio, lo que ayuda a gestionar la incertidumbre de manera más efectiva y sin la necesidad de asumir *margin calls* como en el caso de los contratos de futuros.

Otro beneficio importante es que las opciones put permiten protegerse contra un escenario adverso sin renunciar a posibles beneficios si los tipos de interés no suben. Si los tipos suben y los precios de los bonos bajan, la opción put genera ganancias que compensan la caída en el valor de la cartera. Sin embargo, si los tipos no suben o incluso bajan, el inversor simplemente deja expirar la opción y solo pierde la prima pagada, mientras sigue beneficiándose del aumento en el precio de los bonos en la cartera. Esto es una gran ventaja en comparación con coberturas como la venta de futuros, que generan pérdidas si el mercado se mueve en contra de la expectativa del inversor.

Además, la compra de opciones put permite realizar coberturas estratégicas y personalizadas. Se pueden comprar opciones con distintos precios de ejercicio y vencimientos, ajustando la protección en función de las expectativas de mercado. Por ejemplo, si un gestor de cartera espera que los tipos suban moderadamente, puede comprar opciones put con un precio de ejercicio cercano al valor actual del bono, mientras que, si se espera una subida brusca en tasas, puede optar por opciones con precios de ejercicio más lejanos al valor actual para garantizar una mayor cobertura. Este nivel de personalización no está disponible en otros instrumentos de cobertura como los futuros.

151

El principal inconveniente de las opciones es el costo de la prima, que puede ser significativo si la volatilidad implícita del mercado es alta. Si los tipos no suben lo suficiente o el bono no cae en la magnitud esperada, puede llegar a perderse la prima sin recibir ningún beneficio de la cobertura. Pese a sus claras ventajas, las opciones put pueden no ser la mejor alternativa en todos los escenarios de mercado. Si la subida de tasas es leve o gradual, la opción put puede no generar suficientes ganancias para compensar la prima pagada. En estos casos, estrategias de cobertura más directas, como la venta de futuros puede ser más eficiente desde el punto de vista del costo.

No hay una estrategia universalmente mejor, ya que la elección entre venta de futuros sobre bonos y compra de opciones put depende de la situación del mercado. Si el objetivo es una cobertura barata, líquida y simétrica, la venta de futuros es más eficiente. Sin embargo, si se busca una protección flexible con pérdida limitada y sin necesidad de mantener márgenes, las opciones put son una mejor alternativa.

5.2 Diversificación

Como ya se ha analizado a lo largo de este trabajo, en el caso del Silicon Valley Bank, los problemas de diversificación venían por ambos lados. En cuanto a la diversificación

de los pasivos, el banco debería haber evitado la concentración excesiva de depósitos a un perfil marcado de cliente como lo fueron las *start-ups* tecnológicas. Esta dependencia de una única fuente de financiación provoca vulnerabilidades claras ante fugas de depósitos según el contexto macroeconómico.

Por otro lado, la diversificación en las inversiones es esencial para reducir el VaR¹². En este caso, hablamos tanto de una diversificación en los plazos de las inversiones como en el tipo de activo. La excesiva concentración de títulos de renta fija y en especial a aquella de mayores plazos, aumenta considerablemente la exposición al riesgo de tipo de interés. Una correcta estrategia de cobertura reduce el VaR de una cartera. El VaR mide la máxima pérdida potencial esperada para una cartera de inversión en un período de tiempo específico (normalmente a un día, a una semana o a un año) y a un nivel de confianza determinado (normalmente un 95% o 99%). Su expresión es la siguiente:

$$VaR = Z_{\alpha} * \sigma * \sqrt{T}$$

Donde “ Z_{α} ”: valor crítico de la distribución normal estándar correspondiente al nivel de confianza $1-\alpha$; “ σ ”: volatilidad de la rentabilidad de la cartera y “ T ”: horizonte temporal (en días).

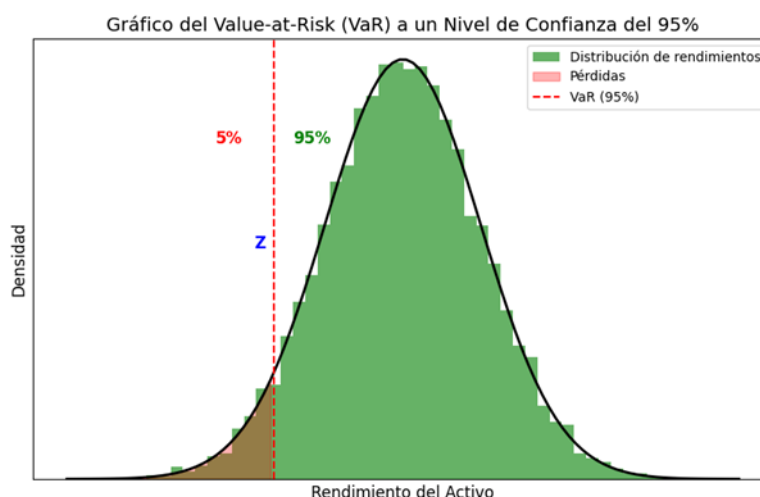
La anterior expresión arroja un valor absoluto, en este caso, expresado en unidades monetarias. Este valor suele relativizarse para permitir su estandarización y comparación. Mediante la siguiente expresión, se obtiene el VaR (%):

$$VaR (\%) = \frac{VaR}{Valor\ de\ la\ cartera} * 100$$

Se asume por simplificación que los rendimientos de una cartera siguen una distribución normal, por lo que el VaR, representado de forma gráfica sería:



Gráfico 9. Representación del VaR en una distribución normal



Fuente: Elaboración propia.

153

En el Gráfico 10, suponiendo $\alpha=5\%$ y un horizonte temporal de 1 año, el punto Z es la máxima pérdida esperada en un año con un nivel de confianza del 95%. O lo que es lo mismo: hay un 5% de probabilidades de que la pérdida esperada sea mayor a Z.

La gran crítica de esta aproximación es que en la práctica la función de distribución de los rendimientos suele presentar “colas” más anchas que una distribución normal estándar. Esto implica que los valores extremos tienen mayor probabilidad, por lo que estaríamos subestimándolos.

6. CONCLUSIONES

El colapso del Silicon Valley Bank en marzo de 2023 representó un evento de gran relevancia para el sector financiero, evidenciando la vulnerabilidad de ciertos modelos de negocio bancarios ante cambios en las condiciones macroeconómicas. La gestión inadecuada del riesgo de tipos de interés y la excesiva exposición a activos de renta fija a largo plazo fueron determinantes. La duración promedio de su cartera de inversiones, en combinación con la abrupta subida de los tipos de interés por parte de la Reserva Federal, llevó a pérdidas significativas no realizadas en su balance, que se materializaron cuando el banco se vio obligado a vender activos para hacer frente a las retiradas masivas de depósitos. Adicionalmente, la concentración de clientes en el sector tecnológico y de capital riesgo aumentó su fragilidad en un contexto de contracción de las inversiones más arriesgadas.

Como se ha demostrado mediante del análisis del modelo de *duration gap*, que el SVB tenía un desajuste estructural en su balance, con activos más sensibles a variaciones en los tipos de interés que sus pasivos. Comparando su situación con la de Western Alliance Bancorporation (WAB), quedó demostrado que una gestión más equilibrada de la cartera de inversiones podría haber reducido significativamente la vulnerabilidad del banco a cambios en el entorno, así como por supuesto un control exhaustivo su brecha de duración.

Tras lo señalado en el presente trabajo, cabe destacar la vital importancia de una gestión activa del riesgo de tipos de interés a través del uso de coberturas con instrumentos derivados como los que se proponen en este trabajo. Asimismo, la diversificación de la base de clientes y de las inversiones resulta clave para mitigar riesgos sistémicos y evitar crisis de liquidez en momentos de incertidumbre. Además, una mejora en la planificación de contingencias y en la comunicación con los *stakeholders* podría haber reducido el impacto de la crisis en la confianza de los depositantes.

154

Es importante destacar que un caso como el del Silicon Valley Bank difícilmente habría ocurrido bajo el marco regulatorio y de supervisión bancaria de la Unión Europea. La normativa europea impone estándares más estrictos en cuanto a la gestión del riesgo de tipos de interés, especialmente en la cartera bancaria. Además, el Mecanismo Único de Supervisión (MUS), liderado por el Banco Central Europeo, ejerce una supervisión prudencial mucho más proactiva que la observada en el sistema estadounidense para entidades de tamaño medio como el SVB. En Europa, incluso bancos de menor tamaño deben realizar pruebas de estrés regulares, reportar sus exposiciones detalladamente y justificar la idoneidad de sus estrategias de gestión de riesgos. Asimismo, la obligación de aplicar políticas de diversificación de clientes y pasivos, junto con un enfoque más conservador en la clasificación y valoración de activos, contribuye a evitar los desajustes estructurales de duración que precipitaron la caída del SVB. Todo ello demuestra que una arquitectura regulatoria más homogénea y exigente puede ser determinante para prevenir crisis bancarias originadas por una mala gestión del riesgo financiero.

En definitiva, este estudio del caso del SVB pone de manifiesto la importancia de una gestión activa y eficiente del riesgo financiero en un entorno macroeconómico dinámico. Las lecciones aprendidas de esta crisis deberían servir como referencia para mejorar la supervisión regulatoria y reforzar la resiliencia de las instituciones bancarias ante un futuro incierto en los mercados.



BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO, J., ANGUREN, R., MANZANO, M.^a C., Y MOCHÓN, J. (2023). *Las crisis bancarias de 2023: Causas y papel de los gestores bancarios, los supervisores y los reguladores*. Banco de España. https://www.bde.es/f/webbe/GAP/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevisitas/RevistaEstabilidadFinanciera/23/2_REF45_Crisis.pdf
- BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM. (2023). *Review of the Federal Reserve's supervision and regulation of Silicon Valley Bank*. <https://www.federalreserve.gov/publications/files/svb-review-20230428.pdf>
- CORBET, S. Y LARKIN, C. (22 de noviembre de 2023). *The implications of the Silicon Valley Bank collapse*. <https://ssrn.com/abstract=4640800>
- DAVID, M. (2023). *El impacto de las subidas de los tipos de interés en el sistema bancario: el caso del Silicon Valley Bank* (TFG). Universitat Politècnica de València. <https://riunet.upv.es/handle/10251/196691>
- FEDERAL RESERVE BANK OF ST. LOUIS. *Federal funds effective rate (FEDFUNDS)*. Federal Reserve Economic Data (FRED). <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS>
- FRENCH, D., WANG, E. Y JOHN, A. (11 DE MARZO de 2023). *SVB is largest bank failure since 2008 financial crisis*. Reuters. <https://www.reuters.com/business/finance/global-markets-banks-wrapup-1-2023-03-10/>
- GABBI, G. (5 DE ABRIL DE 2023). *Correlations among risks: Lessons from the Silicon Valley Bank collapse*. CEPR. <https://cepr.org/voxeu/columns/correlations-among-risks-lessons-silicon-valley-bank-collapse>
- GOMPERS, P. (17 DE MARZO DE 2023). *Silicon Valley Bank's Focus on Startups Was a Double-Edged Sword*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2023/03/silicon-valley-banks-focus-on-startups-was-a-double-edged-sword>
- GOLDING, E. L. Y LUCAS, D. J. (OCTUBRE DE 2023). *Duration Gap Disclosure: A Modest Proposal to Prevent Another SVB*. MIT Sloan. https://mitsloan.mit.edu/sites/default/files/inline-files/SVB%20and%20IRR%20Disclosure%2C%20Lucas%2BGolding%20Oct%202023_0.pdf

HAUF, P. Y POSTH, J. A. (5 de abril de 2023). *(Why) did Regulation and Risk Management Fail to Uncover Substantial Risks?*. <https://ssrn.com/abstract=4411102>

INVESTING.COM. *SVB Financial Group historical data*. Investing.com. <https://www.investing.com/equities/svb-financial-gro-historical-data>

LUCK, S. Y PLOSSER, M. (2023). *Deposits and the March 2023 Banking Crisis: A Retrospective*. Liberty Street Economics, Federal Reserve Bank of New York. <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2024/03/deposits-and-the-march-2023-banking-crisis-a-retrospective/>

SVB FINANCIAL GROUP. (2023). *Form 10-K Annual Report for the fiscal year ended December 31, 2022*. U.S. Securities and Exchange Commission. <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/719739/000071973923000021/sivb-20221231.htm>

VO, L. V. Y LE, H. T. T. (2023). *From Hero to Zero: The Case of Silicon Valley Bank*. Western Connecticut State University y Northeastern Illinois University. Forthcoming in Journal of Economics and Business. <https://ssrn.com/abstract=4394553>

WESTERN ALLIANCE BANCORPORATION. (2023). *Form 10-K Annual Report for the fiscal year ended December 31, 2022*. U.S. Securities and Exchange Commission. <https://d18rn0p25nwr6d.cloudfront.net/CIK-0001212545/70aa9bd3-cedb-430d-aa5c-29f2130e18c5.pdf>

REFERENCIAS

¹ Esto se conoce como corrida bancaria o pánico bancario. Es un fenómeno financiero y social consistente en la retirada masiva de depósitos en un período muy corto de tiempo, ante el temor de que la institución financiera se vuelva insolvente.

² La duration gap es una medida de sensibilidad empleada en ALM (Asset and Liability Management o gestión de activos y pasivos, en español) para evaluar el riesgo de tipo de interés. Se calcula como la diferencia entre la duración promedio de los activos y los pasivos de una entidad. Por lo tanto, la duration gap puede ser positiva, negativa o cero.

³ Abreviado en inglés como MBS.

⁴ En su mayoría títulos de deuda pública estadounidense.

⁵ Estamos suponiendo un bono plain-vanilla, es decir, la versión más básica de este tipo de instrumentos financieros.



⁶ Yield-to-maturity (YTM): rendimiento hasta el vencimiento. También se emplea el término de TIR, la tasa interna de retorno.

⁷ Durante el confinamiento por la pandemia, la inflación se redujo por debajo de los objetivos de crecimiento de muchos bancos centrales como la Fed.

⁸ Esto quiere decir, activos de renta fija que se pretenden mantener hasta su vencimiento.

⁹ Federal Deposit Insurance Corporation: Es el equivalente al Fondo de Garantía de Depósitos español en Estados Unidos. Su función es cubrir las pérdidas de los depositantes en caso de insolvencia de alguna entidad.

¹⁰ Siglas de su nombre en inglés: Economic Value of Equity.

¹¹ Una margin call se produce cuando el bróker o la cámara de compensación solicitan la aportación de fondos para cubrir la posición adoptada en un instrumento derivado cuando el mercado se mueve en contra.

¹² Value-at-Risk o Valor en Riesgo, en español.

