

Artículo de revisión



Evolución de la literatura sobre estructura de capital: una revisión sistemática

Evolution of Capital Structure Literature: a Systematic Review

Alberto Antonio Agudelo Aguirre¹, PhD., y Sergio Toro²

1. *PhD. Finanzas por la Universidad del CEMA de Buenos Aires, Argentina.* Profesor Asociado Universidad Nacional de Colombia. <https://orcid.org/0000-0001-6647-3482> aagudelo@unal.edu.co

2. *Administrador de Empresas por la Universidad Nacional de Colombia.* <https://orcid.org/0009-0003-5428-0810> setoroe@unal.edu.co

Clasificación JEL: **G31; G32; L21; M21; M41**

Recibido: **09/10/23** Aprobado: **02/07/24**

Como referenciar este artículo:

Agudelo, A., & Toro S. (2024). Evolución de la literatura sobre estructura de capital: una revisión sistemática. Cuadernos Latinoamericanos de Administración. 20 (38). <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.4445>

Resumen. El estudio de la estructura financiera de una compañía es valioso para la generación de modelos que busquen la conformación de una *estructura de capital* adecuada que resulte en el uso eficiente de recursos y en una relación equilibrada entre el nivel de endeudamiento, el riesgo financiero y el costo de capital. Este estudio identifica las publicaciones más influyentes en la evolución del campo de estructura de capital, las publicaciones más citadas, focos del conocimiento y sus temáticas de disgregación. Adicionalmente, proporcionar una estructura categorizando las publicaciones de acuerdo con su contribución seminal, estructural o reciente. La metodología estuvo compuesta por una búsqueda bibliográfica en las bases de datos académicas *Scopus* y *Web of Science (WoS)*, el análisis estructural de la red bibliográfica mediante el software *Tree of Science (ToS)* y el análisis de clústeres con el software Gephi. Los resultados muestran que si bien los postulados de la teoría de Modigliani y Miller representan la base de estudio fundamental, no existe una hipótesis universal válida para la formulación de una estructura de capital. Por otro lado, se identificó la temática riesgo corporativo como la de mayor debate científico en las últimas décadas, con el mayor y más creciente número de publicaciones y análisis de diversos tipos, con segundo lugar de importancia para los determinantes de la estructura de capital. El desarrollo del estudio permitió conocer que las tendencias investigativas actuales se orientan hacia el análisis del riesgo respecto a la estructura de capital, considerado tanto desde la perspectiva de la incidencia de aspectos macroeconómicos, geopolíticos y del entorno en general sobre la estructura de capital, como el efecto que tiene la estructura de capital en el riesgo financiero y de liquidez de la compañía.

Palabras claves: apalancamiento financiero, costo de capital, endeudamiento financiero, estructura de capital, riesgo financiero.

Abstract. The study of a company's financial structure is valuable for the generation of models that seek the formation of an adequate capital structure that results in the efficient use of resources and a balanced relationship between the level of debt, financial risk and capital cost. This study seeks to identify the most influential publications in the evolution of the capital structure field, the most cited publications, geographical spots of contribution of knowledge in this field, as well as its disaggregation topics. Additionally, deliver a structure with the most influential publications arranged based on their seminal, structural, or recent contribution. The methodology was composed of a bibliographic search in the academic databases Scopus and Web of Science (WoS), the structural analysis of the bibliographic network using the Tree of Science (ToS) software and the cluster analysis with the Gephi software. The results show that although the postulates of Modigliani & Miller's theory represent the fundamental basis of study, there is no valid universal hypothesis for formulating a capital structure.

On the other hand, the corporate risk topic was identified as the one with the greatest scientific debate in recent decades, with the largest and most growing number of publications and analyzes of various types, with second place in importance for the determinants of the capital structure. The development of the study made it possible to know that current research trends are oriented towards the analysis of risk with respect to the capital structure, considered both from the perspective of the incidence of macroeconomic, geopolitical aspects and the environment in general on the capital structure, as well as the effect that the capital structure has on the company's financial and liquidity risk.

Keywords: financial leverage, cost of capital, financial debt, capital structure, financial risk.

Introducción

Los niveles de endeudamiento y los aportes de los accionistas para el financiamiento de los activos de una empresa son pieza clave en el establecimiento del tipo de estructura de capital de dicha empresa. El endeudamiento, denominado comúnmente *apalancamiento financiero*, permite a una compañía el incremento de su valor a través del beneficio obtenido del llamado *escudo fiscal* derivado de este endeudamiento (Mardones y Cuneo, 2020). La estructura de capital puede definirse como la composición de recursos propios y recursos provenientes de otros agentes externos, que busca la maximización del valor de la empresa (Benavides et al. 2017). De manera alternativa, la estructura de capital puede ser considerada como la composición del endeudamiento a largo plazo y el capital de los propietarios de la compañía establecido para el financiamiento de la actividad operativa de esta (Benavides et al. 2017).

En la economía de mercado actual hay una gran variedad de oportunidades de inversión para las compañías. La ejecución de inversiones a través de financiamiento es práctica común en el sector empresarial, ya sea de carácter interno mediante la retención de utilidades (Castro, 2019) o mediante financiamiento externo. Este financiamiento puede comprender la emisión de acciones para el aumento del capital, acceso a recursos de entidades financieras y la emisión de títulos de deuda corporativa en forma de bonos (Castro, 2019). La optimización de la inversión, los ingresos, y la capacidad de endeudamiento hacen parte fundamental de las estrategias para alcanzar la maximización del valor (Ágora, 2022). En el proceso de maximización del valor de las compañías es fundamental considerar la fuente de financiamiento de las inversiones, ya sea mediante préstamo o aporte de capital de los accionistas. De esta manera, se da lugar a la combinación específica deuda y patrimonio que la empresa utiliza para financiar sus operaciones conocida como *estructura de capital* (Abor, 2008). En este sentido, el estudio de la estructura de capital en la compañía es valioso en la generación de modelos que influyen en la conformación de una *estructura de capital* óptima, que resulte en el uso eficiente de los recursos. Una estructura de capital óptima es aquella que, según Weston y Brigham (1998), alcanza un equilibrio entre el riesgo y el rendimiento, y por consiguiente, el precio de las acciones de la empresa podría ser maximizado (Esparza et al., 2018).

Según Bradley et al. (1984), la estructura óptima de capital en una compañía depende de la interrelación entre la ventaja fiscal de la deuda respecto a los gastos relacionados con el endeudamiento. Si bien el tema de *estructura de capital* ha sido debatido por décadas en el ámbito

financiero, aún no existe un consenso en la estructuración de una teoría generalizada que asista en la determinación del nivel de endeudamiento óptimo para las organizaciones (Bacci *et al.*, 2018). La literatura actual disponible muestra que la decisión sobre el nivel de endeudamiento está relacionada con variables de la administración corporativa, entre ellas la concentración de la propiedad, la composición de la junta y la proporción del patrimonio perteneciente a los directivos (Bacci *et al.* 2018).

Entre las teorías más reconocidas sobre estructura de capital están los enfoques de Modigliani y Miller. Sus nombres son la teoría del orden jerárquico y el enfoque de ingresos netos para la estructura de capital. Cada propuesta explora la relación entre el financiamiento de deuda, el financiamiento de capital y el valor de mercado de la empresa de manera ligeramente diferente. Los aportes preliminares en el campo de estructura de capital se originaron en 1932, mediante las teorías y conceptos aportados por Adolf Berle y Gardiner Means en el libro *The Modern Corporation and Private Property* (Berle y Means, 1932). Décadas después surgieron lo que comúnmente se conoce como tesis tradicionales de estructura de capital con los aportes de Durand (1952), y Guthman y Dougall (1958), entre otros. Entre los trabajos pioneros de carácter tradicional sobresale el titulado *Cost of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement* de David Durand quien sugirió el enfoque de ingresos netos para la estructura de capital (*Net Income Approach to Capital Structure Theory*) en 1952. Posteriormente en 1958, Modigliani y Miller publicaron un clásico de la teoría del apalancamiento financiero *The Cost of Capital Corporation Finance, and the Theory of Investment* en la revista *American Economic Review*. Críticas posteriores a la publicación de Modigliani y Miller en 1958 derivaron a la introducción de impuestos sobre la renta de sociedades en el modelo original introducido en 1963 (Modigliani y Miller, 1963). Sin embargo, los planteamientos de condiciones de mercado ideales expresadas en su teorema inicial de 1958 fueron conservadas (Abate y Kaur, 2023).

A partir del texto de Modigliani y Miller de 1958, la teoría del apalancamiento financiero comenzó a atraer una gran atención entre los investigadores en finanzas y economía. Posteriores al trabajo seminal de Modigliani y Miller han surgido diferentes postulados sobre estructura de capital, dando respuesta a las deficiencias en el ajuste de su teoría a escenarios de mercado reales. Entre las teorías más destacadas están el *trade-off* de Kraus y Litzenberger (1973), la teoría de la Agencia (*Agency Cost Theory*) de Jensen y Meckling (1976) y Jensen (1986), la teoría de la Señalización (*Signaling Theory*) de Ross (1977), la teoría del orden jerárquico (*Pecking Order Theory*) de Myers y Majluf (1984a) y Myers (1984b), por último, la teoría de Baker y Wurgler (2002) llamada teoría del momento de mercado (*Market Timing Theory*). Si bien cada una de las anteriores teorías presentan sus propios argumentos, ellas concurren en que la decisión de la estructura de capital afecta considerablemente el desempeño de la empresa. y consecuentemente, estas tienen la habilidad de capturar y sintetizar de una manera notable el valor de la empresa (Abate y Kaur, 2023).

El presente estudio tiene como propósito realizar una recopilación de las publicaciones más influyentes, sus autores y las contribuciones más relevantes de éstos en el avance, desarrollo y evolución histórica en el campo de la estructura de capital. Esto incluye las publicaciones más citadas, focos de conocimiento y sus temáticas de desagregación. Para cumplir con ese objetivo se utilizan técnicas de vanguardia en el análisis de información y su clasificación jerárquica. Esto proveerá una perspectiva histórico-reflexiva del momento evolutivo actual de la teoría de estructura de capital y proveerá oportunidades de investigación en áreas críticas de gran interés a medida que se fortalecen. Este estudio aporta a la literatura existente en el campo de estructura de capital conocimiento novedoso en el uso de herramientas de análisis gráfico de datos que no han sido explorados metodológicamente en la literatura existente de análisis bibliométrico.

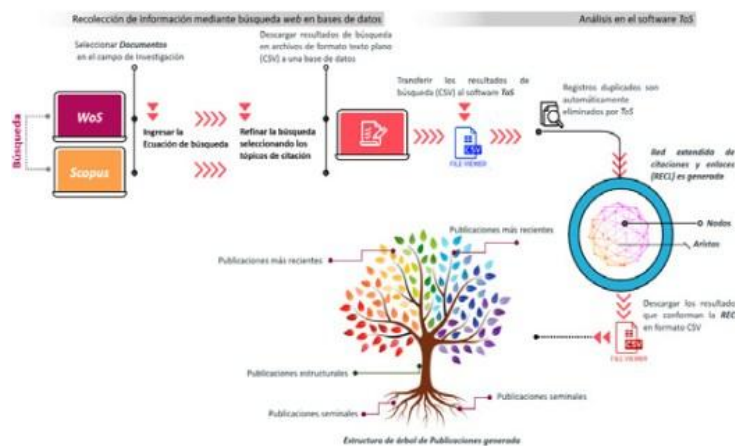
Metodología de la investigación

Con el propósito de identificar las publicaciones más importantes, las más referenciadas, los focos y las vertientes en que se ha derivado el conocimiento sobre estructura de capital a través de los años, la metodología utilizada en el presente estudio estuvo conformada por tres etapas: 1. búsqueda en bases de datos *Scopus* y *Web of Science (WoS)*, 2. análisis mediante el software *Tree of Science (ToS)*, y 3. análisis de clústeres a partir de la red extendida de citas y enlaces generada en la etapa 2.

En la etapa 1 se aplicó la ecuación de búsqueda en idioma inglés “Capital Structure” AND “Performance”. Para el primer componente (*Capital Structure*) la búsqueda se realizó para aquellas publicaciones que presentan dicha frase en el título de la publicación. En el caso del segundo componente de la ecuación (*Performance*), la búsqueda incluyó aquellas publicaciones con esta palabra en el tema de estudio. El periodo de estudio fue 2000 - 2021. La búsqueda en bases de datos abarcó artículos de revistas, capítulos de libros, libros y actas de congresos. La búsqueda bibliográfica fue refinada mediante la selección de título (Title) en el menú de búsqueda en las bases de datos, y mediante la selección de categorías se limitó la búsqueda a las áreas de conocimiento *Business Finance, Economics, Business* y *Management* que están relacionadas con economía y finanzas y que actúan como base para el desarrollo del campo de estructura de capital. Las Figuras 1 y 2 muestran la representación esquemática de la metodología seguida en el presente estudio.

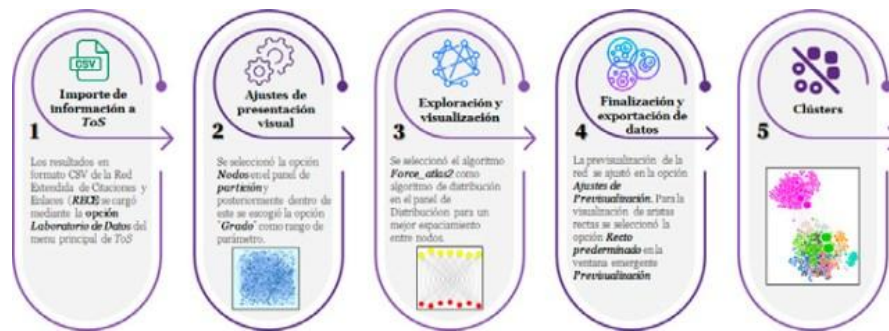
En la etapa 2 se realizó un análisis de jerarquía bibliográfica mediante el software de libre acceso ToS, basada en una red extendida de citas y enlaces entre citas creada por *Tree of Science (ToS)*. Esta etapa se encuentra representada en la Figura 1. En esta etapa de la investigación la información en formato CSV extraída de la búsqueda en la etapa 1 fue cargada en el software ToS, como se describió en Agudelo y Agudelo Aguirre (2023). La información obtenida de la red extendida de citas permitió la conformación en una estructura similar a un árbol de las publicaciones con mayor relevancia dentro de cada una de las categorías *seminal, estructural* y *reciente*, de acuerdo con la jerarquización de las publicaciones en términos de citas. Por un lado, aquellas publicaciones que han sido citadas por otras publicaciones en la red extendida, pero a su vez no han citado a otras publicaciones en esta red, son clasificadas como de carácter *seminal*. Por otro lado, las publicaciones que han citado publicaciones seminales y a su vez han sido citadas por las publicaciones más recientes de la red fueron denominadas *estructurales*. Finalmente, las publicaciones que han citado a otras publicaciones dentro de la red y a su vez presentan escasas o nulas citas por otras publicaciones fueron denominadas recientes.

Figura 1. Metodología aplicada al estudio bibliométrico de estructura de Capital.



La etapa final (3) correspondió al análisis de clústeres. En esta etapa se usó el software Gephi para la identificación de clústeres que representan las disciplinas en las que ese ha ramificado el campo de estructura capital. Los resultados de la búsqueda en la etapa 1 y los obtenidos en la red extendida de citas y enlaces de la etapa 2 fueron transferidos en archivos CSV (*comma-separated values*) al software *ToS* y Gephi (versión 0.10.1), respectivamente como se ilustra en la figura 2.

Figura 2. Metodología para la visualización de clústeres de temáticas

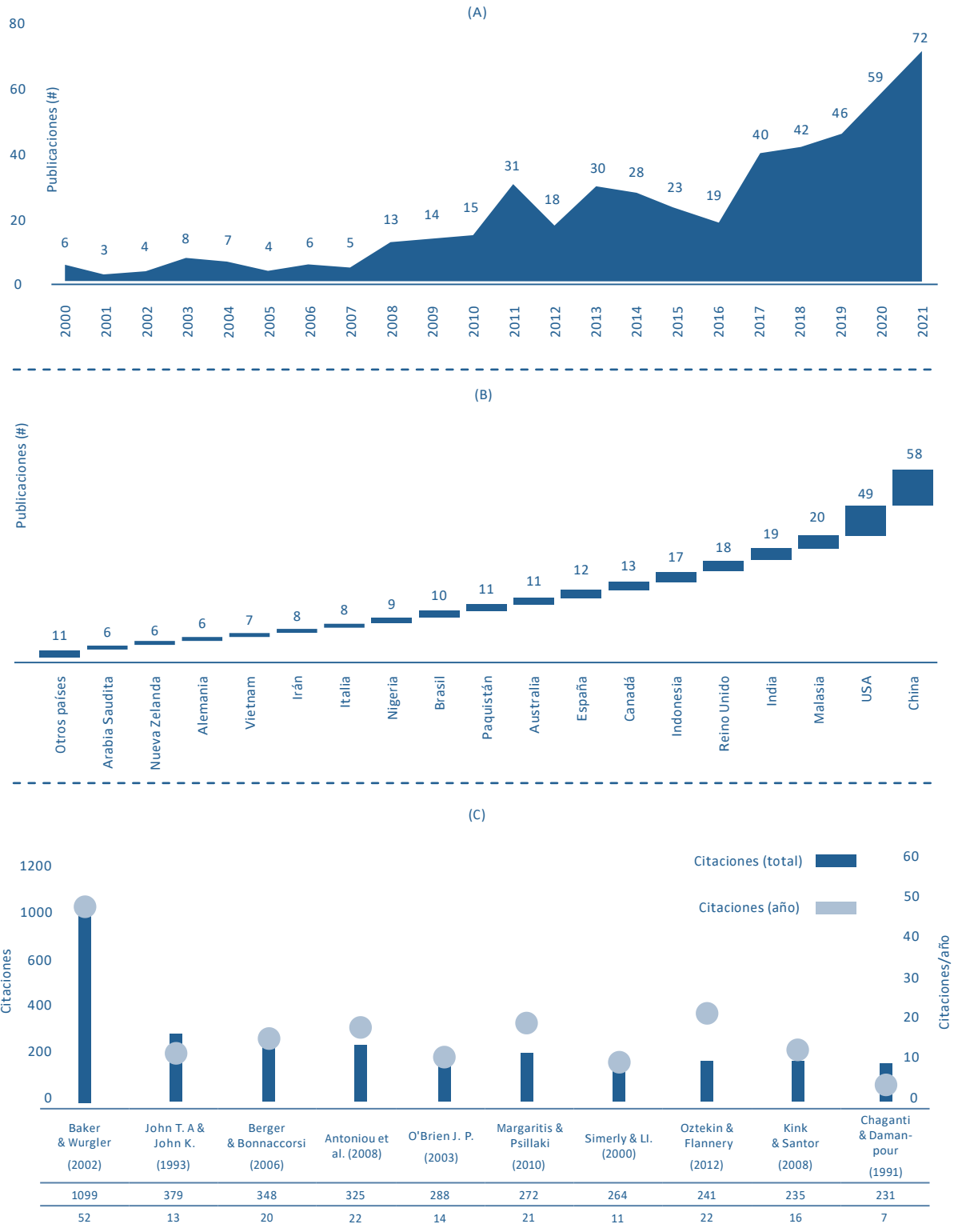


Resultados y Discusión

Los resultados de la etapa 1, correspondiente a la búsqueda de registros bibliográficos y posterior refinación, mostraron 645 publicaciones. De estas, 357 fueron encontradas en Scopus y las 288 restantes en WoS. Después del proceso de eliminación de 130 registros duplicados (Figura 1) fue obtenido un número definitivo de 515 publicaciones. La Figura 3.A muestra la producción científica en términos de publicaciones durante el periodo de estudio. La tendencia general de la producción literaria en el área de estructura de capital muestra un incremento substancial, superior al 90% en el número de publicaciones en el 2021 con respecto al número de publicaciones dos décadas atrás. Por lo tanto, el fortalecimiento literario evidenciado demuestra que el campo de estructura de capital es ahora más robusto y el debate científico en el tema es intenso. Los resultados muestran tres bloques principales respecto a la producción científica en el tiempo. El periodo 2000 - 2007 fue considerablemente exiguo en producción científica, con cerca de 5 publicaciones anuales en promedio (Figura 3.A). El periodo 2008 – 2016 presentó un incremento abrupto en el número de publicaciones, con algunos años de declive como los años 2012 y 2016, y en promedio fueron observadas 21 publicaciones anuales en el mismo periodo. Finalmente, el rango entre 2017 a 2021 fue el más productivo científicamente dentro del periodo de estudio, alcanzando un promedio anual de 51 publicaciones. En general, el año 2001 fue momento con más baja producción científica, contrastando con 2021 que correspondió al año más productivo en publicaciones en el campo de estructura de capital.

Al momento de contrastar los resultados bibliométricos de búsqueda de publicaciones sobre estructura de capital con los estudios bibliométricos del mismo tema de Gajdosikova y Valaskova (2022), se encuentran diferencias sustanciales en el número de publicaciones cuando se comparan periodos similares entre ambos trabajos. Si bien en Gajdosikova y Valaskova (2022) solo WoS fue escogida, un total de 5974 publicaciones fueron identificadas en la búsqueda, mientras que en el presente trabajo con dos bases de datos seleccionadas (*WoS – Scopus*), el número total de publicaciones en el periodo 2010 – 2021 fue inferior al 10% de lo reportado por Gajdosikova y Valaskova (2022). Sin embargo, ambos trabajos evidencian un fuerte ascenso en la producción científica en el subperiodo 2017 – 2021.

Figura 3. Parámetros bibliográficos en el campo de estructura de capital en el periodo 2000 – 2021. (A) Publicaciones (por año). (B) Focos geográficos de producción científica. Otros países refieren a Portugal y Túnez. (C) Top-10 de publicaciones más citadas en el área de estructura de capital (Scopus y WoS).



Por otro lado, el estudio bibliométrico de Kumar et al. (2020) realizado en el periodo 1999 – 2019 que empleó WoS como base de datos principal, involucró la expresión de búsqueda “capital structure of SMEs small and medium enterprises” (estructura de capital de pequeñas y medianas empresas). Este estudio incluyó la expresión *capital structure* disociada del término SMEs y los resultados de publicaciones en el subperiodo 2001 – 2019 son comparables a los obtenidos en el presente estudio. Esta similitud en registros entre estudios empleando únicamente WoS de Kumar et al. (2020) y WoS – Scopus (este estudio), puede ser explicado por el hecho de que ambas bases de datos son de gran cobertura en todos los campos científicos, y por lo tanto la cobertura de la producción científica es bastante similar. Esto indica la necesidad de un proceso de depuración de registros duplicados, como el aplicado en el presente estudio, para evitar redundancia de registros. Una revisión bibliométrica sobre el tema estructura de capital en el periodo 1970 – febrero de 2013 en WoS fue realizada por Marinšek (2015). Si bien las expresiones de búsqueda difirieron con la empleada en el presente estudio, la expresión “Target capital structural” abarcó en cierta medida las publicaciones objetivo en este estudio, y por lo tanto sus resultados pueden ser contrastados con los obtenidos en el presente estudio. En total 400 registros (publicaciones) fueron obtenidos, 78% del total de registros en el presente estudio. En términos de publicaciones anuales en el tema, el año 2000 fue muy similar con 6-7 publicaciones en ambos estudios mientras que, en 2012, Marinšek (2015) reporta 26 publicaciones, 30% más publicaciones con respecto al presente estudio. Esto, muy posiblemente debido a la inclusión de una variedad de expresiones de búsqueda adicionales en Marinšek (2015). Un análisis sistemático de publicaciones mediante las expresiones de búsqueda “teoría de la estructura de capital” y “apalancamiento” en la base de datos Scopus en el periodo 1999 – 2019 fue realizado por Bajaj et al. (2021). Los resultados de producción anual de publicaciones en el subperiodo 2000 – 2016 se ajusta en líneas generales a los resultados de producción literaria en el presente estudio con muy pocas excepciones y marginalmente en la diferencia numérica de registros, posiblemente por el empleo de una sola base de datos (Scopus) en Bajaj et al. (2021).

El análisis de la producción científica en estructura de capital realizado en este estudio con respecto al origen geográfico se muestra en la Figura 3.B. Este análisis es de gran interés por la visualización e identificación de focos geográficos de investigación y las regiones con aportes substanciales en este campo de estudio. En el periodo 2000-2021, China fue el foco geográfico más influyente en el tema de estructura de capital, superando con cerca del 16% a USA en número de publicaciones en 2021 (Figura 3.B).

La producción literaria de estos dos países fue la más relevante en número con respecto a los restantes países como Reino Unido e India, los cuales presentaron un número comparable 18 de publicaciones en el mismo periodo de estudio (Figura 3.B). Como se observa en la Figura 3.B, China y USA son los principales focos científicos de producción literaria en el mundo, mientras que los resultados mostraron que el bloque de Indonesia, Reino Unido, India y Malasia contribuyen sustancialmente al desarrollo de estructura de capital con una tendencia de publicaciones científicas en el tema muy semejante entre sí.

Al ser dos de las economías más grandes y dominantes en la actualidad, China y USA presentan el mayor potencial de desarrollo en generación de conocimiento teórico-práctico en el campo financiero para el avance en el tema de estructura de capital. Los resultados en términos de focos geográficos de producción literaria en el tema de estudio parecen indicar que el grado de desarrollo regional del mercado financiero y corporativo está directamente asociado a la producción científica, como podría esperarse. Gajdosikova y Valaskova (2022) encontraron que USA es el principal foco geográfico de producción de conocimiento en el área de estructura de capital con cerca del 57% de publicaciones, seguido de China con cerca de 16% del total de estas. Cuando se compara la discrepancia numérica de publicaciones arrojados por la búsqueda entre los resultados de Gajdosikova y Valaskova y el presente estudio puede inferirse que en gran medida la generación del conocimiento en estructura

de capital efectivamente está centrada en USA y China (mayor coautoría entre China y USA con 5.5% según Gajdosikova & Valaskova, 2022) con respecto a otros países y regiones.

Las publicaciones científicas más citadas en el campo de estructura de capital fueron identificadas. Esta información es útil en la determinación de estudios, teorías y autores con mayor debate científico en el tema de estudio. Las publicaciones más citadas en el periodo 2000 – 2021 y su correspondiente relación de citación anual, en el mismo periodo de estudio, están detalladas en la Figura 3.C.

La publicación *The capital structure implications of pursuing a strategy of innovation en Strategic Management Journal* de J. O'Brien (2003) estuvo dentro de las cinco publicaciones con más alto número de citaciones en el indicador de citaciones por publicación, alcanzando 288 en el periodo 2000 – 2021, con 14 citaciones al año en promedio. En su publicación, O'Brien sostiene que tener en cuenta la estrategia de la empresa puede ayudar las elecciones que hacen los administradores entre financiamiento con deuda y capital. El estudio determinó que la capacidad ociosa financiera debería ser un imperativo estratégico, especialmente para las empresas cuya estrategia competitiva se basa en la innovación.

Los resultados confirman que, aunque existen autores con gran número de publicaciones en este campo del conocimiento, el índice de citaciones de sus trabajos no necesariamente está asociado directamente a la producción científica de los correspondientes autores. Los resultados de las publicaciones más citadas en este estudio (Figura 3.C) muestran a *Market Timing and Capital Structure* (Baker y Wurgler, 2002) con el mayor número de citaciones tanto durante el periodo 2000 – 2021 con 1099 citaciones como con citaciones anuales (52), considerablemente superior a otras publicaciones identificadas como las más citadas, entre ellas *Top-management compensation and capital structure* de John y John (1993) en *The Journal of Finance* con 379 citaciones en el mismo periodo (13 citaciones/año). En *Market Timing and Capital Structure*, Baker y Wurgler (2002) investigaron los efectos sobre la estructura de capital que deriva del valor histórico de la compañía en el mercado de valores. En su estudio, los autores concluyen que la estructura de capital es el resultado de los intentos en el pasado al medir detalladamente el mercado de valores, y por lo tanto no existe una estructura de capital óptima (Baker y Wurgler, 2002). Otras publicaciones con alto índice de citación como el caso de *Capital structure and firm performance: a new approach to testing agency theory and an application to the banking industry* de Berger y Bonaccorsi di Patti (2006) y *The determinants of capital structure: capital market-oriented versus bank-oriented institutions* de Antoniou et al. (2008) presentaron índices de citaciones muy inferiores cercanos al 60% con respecto a la publicación más citadas de Baker y Wurgler (2002) como muestra la Figura 3.C.

Red de citaciones y clústeres

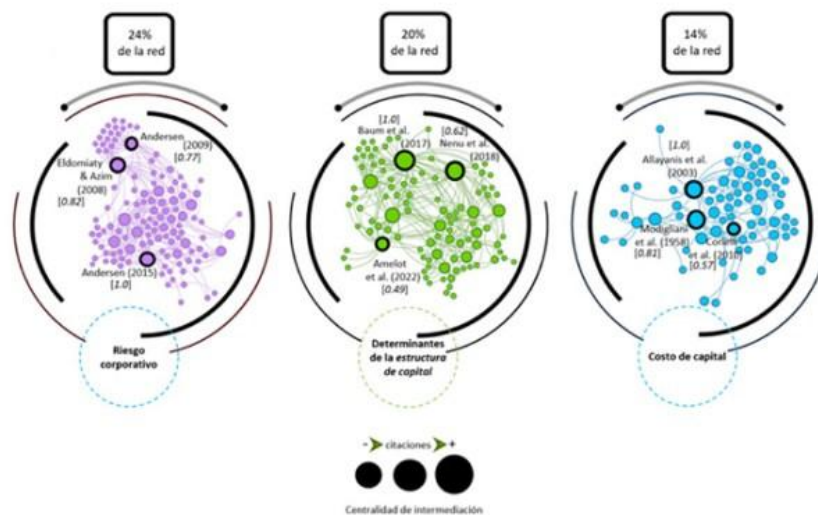
La red extendida de citaciones y enlaces generada a partir de la depuración de registros duplicados encontrados en la búsqueda bibliográfica es representada como un modelo constituido por nodos y aristas. Los nodos representan las publicaciones científicas como variable del presente estudio, y las aristas, las conexiones entre los nodos, representan las citaciones dentro de la totalidad de publicaciones contenidas en la red general obtenida (Álvarez et al., 2022). La red extendida antes de la disgregación realizada en la primera fase del análisis de clústeres empleando el software Gephi estuvo constituida por 515 nodos -publicaciones- y 1353 aristas. A partir de la red extendida de publicaciones el software Gephi realiza la disgregación por clústeres que agrupan las publicaciones con elementos comunes de estudio, extraídos de los títulos, palabras clave y contenido de cada publicación. La Figura 4 muestra las tres temáticas principales identificadas que conforman los clústeres de los temas más sobresalientes en el estudio de estructura de capital: 1. Riesgo Corporativo, 2. Determinantes de la Estructura de Capital y 3. Costo de Capital.

Primero, el riesgo corporativo hace referencia a responsabilidades y peligros de diversos tipos que enfrenta una corporación en desarrollo de su operación. Dentro del estudio de estructura de capital, el riesgo corporativo se acota a riesgos financieros, tales como el efecto de las tasas de interés, probabilidad de quiebra de la compañía, tasas de cambio y demás aspectos relacionados con el efecto del endeudamiento financiero. Segundo, los determinantes de la estructura de capital contemplan aspectos con enfoque principal en los efectos de la estructura financiera sobre la tasa impositiva, tamaño de la compañía, oportunidades de crecimiento, tangibilidad de activos, rentabilidad, deuda y liquidez. Por último, el costo de capital trata sobre el costo promedio ponderado de los recursos obtenidos para financiar la empresa, este costo representa un factor importante de gestión empresarial y su cálculo es influenciado por los costos de la deuda y del aporte de capital, así como por el porcentaje de participación de cada una de estas fuentes dentro de la estructura financiera corporativa (Vélez-Pareja, 2011).

La selección de publicaciones sobresalientes en cada una de las temáticas fue lograda analizando los parámetros de grado, que determina el número de aristas que convergen o se originan en determinado nodo, y la centralidad de intermediación, que cuantifica la asociación de enlaces entre los nodos de la red e identifica el grado de influencia de una publicación dentro de la red (Xu *et al.* 2022). La Figura 4 presenta aquellos nodos con mayor centralidad de intermediación, los cuales exhiben visualmente un mayor tamaño de nodo con respecto a los restantes en el clúster. De igual manera, cada publicación registrada en la Figura 3 refleja entre corchetes el índice de centralidad, cuyos valores oscilan entre cero y uno, siendo uno el que tiene el mayor nivel de centralidad de intermediación y cero el más bajo.

Los clústeres riesgo corporativo, determinantes de la estructura de capital y costo del capital contienen aproximadamente el 58% de la totalidad de publicaciones y el 55% de las citaciones de la red extendida. Esto indica que la mayor proporción de publicaciones y citaciones, cifra superior al 50%, pudo ser discriminada en temáticas.

Figura 4. Temáticas principales en el campo de estructura de capital y publicaciones más notorias (3) en cada temática.



Los números en corchetes indican el índice de centralidad (IC).
 Enlaces de temáticas principales. Convenciones: ● nodos, — aristas

Los resultados mostraron que el elemento de riesgo corporativo está conformado por la mayoría de los nodos con 121 publicaciones, correspondientes al 24% de los nodos de la red y un total de 304 enlaces. La temática sobre determinantes de la estructura de capital presentó 101 nodos, equivalentes al 20% de los elementos de la red y 251 aristas. En términos generales, el estudio del riesgo corporativo muestra a la fecha de la investigación 10% mayor densidad de publicaciones en cuanto número de nodos y por consiguiente un mayor debate literario en este tema con respecto al tema costo del capital, aunque bastante cercano al comportamiento literario en el tema de determinantes de la estructura de capital. Por último, costo de capital exhibió el menor número de publicaciones, con cerca del 14% de los nodos de la red y citaciones entre los tres clústeres disgregados, con 72 y 115, respectivamente.

La Figura 4 muestra los índices de centralidad (IC) para las tres publicaciones más notorias en cada una de las 3 temáticas de mayor relevancia en estructura de capital. *Capital structure, environmental dynamism, innovation strategy, and strategic risk management* (Andersen, 2015), *Capital structure adjustments: do macroeconomic and business risks matter?* (Baum et al. 2017) y *Capital structure and financial risk: evidence from foreign debt use in East Asia* (Allayannis et al. 2003) presentaron el mayor IC (IC = 1.0) en sus respectivas temáticas científicas.

En el trabajo de Kumar et al. (2020) cuatro clústeres fueron identificados en el campo de estructura de capital de pequeñas y medianas empresas. En este, el trabajo de Modigliani y Miller (1958) aparece dentro de la temática *Aparición de teorías de estructura de capital y su evaluación empírica en términos de financiamiento de las PYME* en el que se agruparon publicaciones por su carácter de contribución a la formulación de teorías o su evaluación. Sin embargo, en el presente estudio el aporte de la publicación de Modigliani y Miller (1958) fue incluido en el clúster costo de capital por considerarse como pieza importante del fundamento de la teoría moderna de la estructura de capital en términos de la dirección de las decisiones de una empresa con respecto a la proporción de deuda y capital propio, bajo el supuesto de mercados de capitales ideales. En su mayoría las publicaciones en el estudio de Kumar et al. (2020) fueron más representativas del campo de las pequeñas y medianas empresas y por ello la baja correspondencia en publicaciones en común entre este y el presente estudio.

Clúster Riesgo corporativo. Este clúster contempla las publicaciones de la red bibliográfica sobre estructura de capital, cuya temática se refiere a las responsabilidades, peligros y eventualidades que enfrenta una corporación. El concepto de riesgos corporativos desde la perspectiva de estructura de capital se aplica a riesgos financieros como las tasas de interés, los tipos de cambio, el comercio electrónico desde finales del siglo XX y en general los aspectos y efectos del endeudamiento en la empresa.

Originalmente publicado en el 2005 bajo la categoría de Documento de trabajo (Working paper), es decir, un documento preliminar de carácter científico, *Capital structure, environmental dynamism, innovation strategy, and strategic risk management* de Andersen (2015) plantea la hipótesis sobre algunas relaciones interactivas de desempeño entre el dinamismo ambiental y el apalancamiento financiero. Esto, basado en evidencia empírica encontrada en estudios previos en la literatura y en el estudio de O'Brien (2003) sobre la muy comparable influencia que tiene la estructura de capital sobre el desempeño de la estrategia de innovación, como ya ha sido mencionado en el presente estudio. En Andersen (2015), estudio realizado para el período 1996 – 2000, se investigó una variedad de contextos que el autor denominó hipercompetitivos comunes en el entorno empresarial contemporáneo. El estudio llegó a la conclusión que, aunque el manejo del riesgo presenta un efecto positivo sobre el desempeño económico, no es clara la identificación de una estructura de capital óptima de acuerdo con la estrategia de riesgo adoptada. En el mismo orden de ideas, Andersen (2009) abordó la capacidad de respuesta estratégica como instrumento para obtener resultados eficaces en la gestión de riesgos en su publicación *Effective risk management outcomes: exploring effects of innovation and capital*

structure. Un factor adicional tratado en el estudio de Andersen (2009), cuando se compara esta con la publicación de Andersen en el 2015, es la inclusión de los efectos económicos asociados con la capacidad de combinar la generación de ganancias al alza y la prevención de pérdidas a la baja.

Por su parte, la segunda publicación más relevante en el clúster riesgos corporativos es *The dynamics of capital structure and heterogeneous systematic risk classes in Egypt* de Eldomiaty y Azim (2008). En este estudio, se aplican las propiedades del modelo de ajuste parcial para tres clases de riesgo sistemático heterogéneo: alto, medio y bajo. Se realiza mediante un análisis de sensibilidad denominado por los autores como análisis de límites extremos buscando examinar las estrategias que acogen las empresas en Egipto para cambiar el financiamiento de la deuda a largo y corto plazo, según el riesgo sistemático que enfrenten.

Clúster Determinantes de la estructura de capital. Este clúster agrupa la publicación con mayor IC entre temáticas, incluye las publicaciones académicas con enfoque principal en el análisis de la afectación y capacidad de modelamiento de ciertos factores como tasa impositiva, tamaño de la compañía, oportunidades de crecimiento, tangibilidad de activos, rentabilidad, deuda y liquidez con influencia sobre la estructura de capital en de una compañía (Ali et al. 2022) *growth opportunities, tangibility, risk, profitability, non-debt tax shields and liquidity*.

La publicación con mayor notoriedad dentro de esta temática corresponde a *Capital structure adjustments: do macroeconomic and business risks matter?* de Baum et al. (2017). En esta publicación, los autores analizan empíricamente mediante modelos interrelacionados el impacto del riesgo en el ajuste de capital, después de haber sido determinado el apalancamiento óptimo de las empresas. Utilizan la estimación de un modelo de apalancamiento objetivo dinámico, que incluye diferentes variables específicas de las empresas junto a medidas de riesgo, tanto macroeconómicas como específicas o idiosincrásicas de las empresas. A partir de esto, fueron analizados los efectos asimétricos del riesgo sobre la velocidad del ajuste cuando el apalancamiento real de la empresa está por encima o por debajo del apalancamiento objetivo. Los autores concluyen que las empresas que tienen un apalancamiento por encima del objetivo ajustan su estructura de capital más rápidamente cuando el riesgo macroeconómico es bajo.

Comparable al estudio de Baum et al. (2017), *Impact of macroeconomic and idiosyncratic uncertainty on firms' financing decisions: evidence from SADC countries*, de Amelot et al. (2022) explora el impacto que tienen los riesgos macroeconómicos e idiosincrásicos en las decisiones de financiación empresarial. Amelot et al. (2022) concluyen que las empresas se tornan aversas al riesgo al enfrentar incrementos en los riesgos macroeconómicos e idiosincrásicos, lo que conlleva a menores niveles de apalancamiento indistintamente de la elección de financiamiento que se elija. En el estudio *The impact of capitals structure on risk and firm performance: empirical evidence for the Bucharest stock exchange listed companies* de Nenu et al. (2018) los autores describen la evolución de las teorías de estructura de capital. En estas se define el concepto como un proceso dinámico, cambiante con el tiempo, con respecto a ciertos factores y variables económicos, un sector en particular o una compañía específica. Nenu et al. (2018) analizan los factores (*drivers*) de la estructura de capital y concluyen que el apalancamiento está positivamente correlacionado tanto con el tamaño de la empresa como la volatilidad del precio de la acción.

Clúster Costo de capital. Este clúster agrupa las publicaciones que hablan sobre la estructura financiera de una compañía. Esta estructura está definida a partir de la conceptualización de el costo capital y de cómo la combinación de alternativas de financiación, bien sea con recursos propios o con endeudamiento, determina la posición financiera de la compañía en un momento determinado. El costo de capital hace referencia específicamente al costo promedio ponderado de los recursos obtenidos para financiar la empresa, calculado a partir del costo promedio de los recursos provenientes de endeudamiento con acreedores financieros y el costo estimado del capital aportado por los accionistas de la compañía.

Los resultados muestran que *Capital structure and financial risk: evidence from foreign debt use in East Asia* de Allayannis et al. (2003) presentó el IC más alto en esta temática, con mayor notoriedad respecto a sus pares dentro del clúster. En el estudio de Allayannis et al., los autores experimentan con el tipo regresión Tobit para determinar el nivel de apalancamiento, tanto interno como externo, en una muestra representativa de las 315 empresas más grandes de ocho países del este de Asia. El estudio sugiere que las observaciones con valores de apalancamiento iguales a cero son resultado de la censura o parcialidad en los datos, lo que implica que los factores que influyen en la decisión de una empresa de renunciar por completo a la deuda son los mismos que influyen en las decisiones tomadas por empresas con valores de apalancamiento cercanos a cero. Si bien los supuestos en los resultados de Allayannis et al. (2003) han sido refutados posteriormente (Goenner y Lee, 2022), la notoriedad de la publicación ha fomentado el debate sobre la elección de la estructuración de deuda de una compañía y sus efectos sobre el apalancamiento.

La contribución de Modigliani y Miller en su publicación clásica de 1958 *The cost of capital, corporation finance and the theory of investment* ha sido innegable en la influencia del apalancamiento financiero en el valor económico de una compañía, como ya ha sido discutido en la introducción del presente trabajo. El origen de la literatura sobre la relación entre la quiebra y las decisiones sobre la estructura del capital corporativo se origina a partir de las publicaciones de Modigliani y Miller (1958, 1963). La contribución de este trabajo al conocimiento en el campo de la *estructura de capital* incluye el célebre teorema de Modigliani-Miller en el que se plantea que en mercados de capital perfectos y sin fricciones, el valor de la empresa no se ve afectado por la política financiera. La demostración original de este teorema se basa en el supuesto de una deuda sin riesgo, y cuya generalización fue establecida posteriormente por otros autores, entre ellos Stiglitz (1974). Uno de los aspectos más significativos de los postulados establecidos por Modigliani y Miller (1958, 1963) es que estudios posteriores demostraron que uno de los costos más importantes en el mundo real del uso de deuda excesiva es el riesgo de quiebra, conciliando el uso de deuda observado empíricamente con las predicciones del análisis de Modigliani y Miller (Vega Zavala y Santillán Salgado, 2019).

Por su parte, *Risk shifting through nonfinancial contracts: effects on loan spreads and capital structure of project finance deals* de Corielli et al. (2010) es una publicación originalmente presentada en mayo de 2008 en el 21st Australasian Finance and Banking Conference por Gatti et al. (2008) y finalmente publicada por los mismos autores en *Journal of Money, Credit and Banking* en 2010. En este estudio, la negociación de la estructura de capital y el costo de financiación de la deuda entre los que aportan capital y prestamistas fue estudiada en 1093 proyectos de financiación (1998 – 2003). Los resultados claves del estudio enfatizan que los prestamistas presentan dependencia de la red de contratos no financieros como mecanismo para controlar los costos y los riesgos del proyecto, los prestamistas son reacios a fijar los costos de créditos más baratos si los aportantes de capital participan como contrapartes del proyecto en los contratos relevantes, y finalmente estos prestamistas no valoran la participación del aportante como una contraparte contractual especial al determinar el nivel de apalancamiento (Corielli et al. 2010).

Análisis bibliométrico en Tree of Science (ToS)

Los resultados del análisis en ToS al extraer las publicaciones con mayor notoriedad dentro de las categorías seminales (9), estructurales (10) y publicaciones recientes (15) para conformar la estructura se muestran en la Figura 4. A continuación se proporciona una breve reseña de algunas de las publicaciones seleccionadas como más notorias con aporte seminal, estructural o reciente en temas específicos de mayor interés en el campo de estructura de capital.

Publicaciones Seminales más notorias. Modigliani y Miller siendo profesores de la Escuela de Graduados en Administración Industrial de la Universidad Carnegie Mellon (USA) introdujeron en 1958

el teorema de Modigliani-Miller. Esta contribución seminal afirma que la estructura de capital de una empresa no es un factor que incida en su valor, sino que el valor de mercado está determinado por el valor presente de las ganancias futuras. Desde sus inicios, Modigliani y Miller comprendieron que su teorema inicial omitía una serie de factores relevantes y exhibía limitaciones ya que se desarrolló bajo el supuesto de mercados perfectos, en los que las empresas no pagan impuestos, no hay costos de quiebra ni información asimétrica. Posteriormente, Modigliani y Miller en 1963 desarrollaron la segunda versión de su teoría para adaptarse mejor a las condiciones del mundo real incluyendo impuestos que pagan las empresas, costos de transacción, costos de quiebra e información asimétrica, y que fue publicado en 1963 como una corrección de su teorema original (Modigliani y Miller, 1963). Modigliani en 1985 y Miller en 1990 fueron galardonados con el Premio en Ciencias Económicas en memoria de Alfred Nobel debido a esta y otras contribuciones en el campo de las finanzas corporativas.

La publicación seminal de Jensen y Meckling (1976) proporciona una explicación al enigma planteado por Modigliani y Miller (1958, 1963) y explica las relaciones deuda a capital en las compañías. El tema abordado por Jensen y Meckling (1976) es el costo de agencia, ya que los dueños de las compañías quieren maximizar el rendimiento de sus inversiones, pero estas son dirigidas por gerentes, a quienes denominaron agentes, que buscan maximizar su utilidad, a veces en contraposición a los intereses de los accionistas. Michael Jensen y William Meckling consideran la alineación administradores – accionistas como un problema de agencia y lo comparan con los costos de transacción de obtener capital a través de bonos, de ahí la búsqueda de una combinación óptima bonos – acciones de su teoría. Jensen y Meckling proporcionan una comprensión más profunda de los problemas internos de organización de las compañías del análisis de costos similares (isocostos) típico de la teoría económica neoclásica.

Determinants of Corporate Borrowing (Myers, 1977) es una publicación seminal que explora la relación entre el endeudamiento corporativo y la proporción del valor de mercado representada por opciones reales, sugiriendo que el endeudamiento corporativo está inversamente relacionado con el valor de las opciones reales. Las Opciones Reales son una técnica de valuación bajo condiciones de incertidumbre, particularmente aquellas asociadas con variables del mercado tales como la demanda futura de un producto o el valor futuro de un activo (Lozada et al., 2011). Myers (1977) elucida la relación inversa que existe entre el endeudamiento corporativo y el valor de las opciones reales y contribuye a la comprensión de este tema en la toma de decisiones empresariales en términos de sus estrategias financieras.

Un punto clave en Myers (1977) es que las empresas con una mayor proporción del valor de mercado representado por opciones reales pueden optar por reducir su endeudamiento para preservar el valor de estas opciones. Años más tarde, Myers junto a Majluf desarrollan un modelo de equilibrio de la decisión de emisión-inversión, el cual es publicado como *NBER Working Paper #1396* (Myers y Majluf, 1984a) y finalmente es publicado en *Journal of Financial Economics* en el mismo año (Myers y Majluf, 1984b). Esta publicación evalúa el caso de una compañía que requiere emitir acciones ordinarias para recaudar efectivo y aprovechar una valiosa oportunidad de inversión. El modelo de equilibrio de la decisión de emisión-inversión de Myers y Majluf hace la suposición de que la dirección de la compañía conoce más sobre el valor de la empresa que los inversores potenciales y los inversores interpretan racionalmente las acciones de la compañía.

Los resultados del presente estudio coinciden con los obtenidos en Graham y Leary (2011) y Gupta (2017) en la identificación de las publicaciones con mayor relevancia en el estudio seminal de estructura de capital basadas en las teorías de Modigliani y Miller (1958) y Myers y Majluf (1984a). Las contribuciones de estos dos trabajos han centrado el escrutinio científico de estructura de capital en dos enfoques principales, en primer término, el modelo de compensación estática (*static trade-off model*) procedente de la teoría de Modigliani y Miller y la teoría del orden jerárquico (*pecking order theory*) como contribución de Myers y Majluf (1984a).

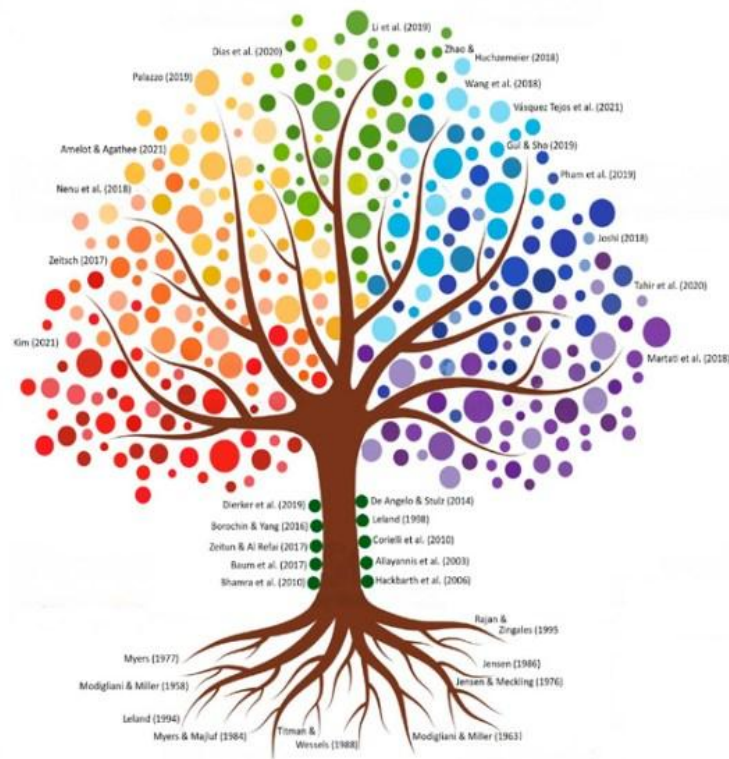
En términos empíricos, ambas teorías presentan aciertos en la descripción de patrones observados en la práctica empresarial de estructura de capital, principalmente en las asociaciones entre las diferentes características y agregados en las fuentes de financiación y su relación con el apalancamiento Graham y Leary (2011). Sin embargo, estas teorías también han exhibido falencias identificadas en la práctica al ser incapaces de explicar gran parte de la heterogeneidad observada en las estructuras de capital y cambios de apalancamiento.

Publicaciones estructurales más notorias. La gestión del riesgo a nivel de empresa considera la visión neutral al riesgo y sigue varias motivaciones distintas, a diferencia de los supuestos gerenciales de aversión al riesgo y la gestión de riesgos que se aplica en el estudio a nivel de individuos. Desde sus inicios, el estudio de la gestión del riesgo que enfrenta una empresa se ha enfocado en la compra de un seguro corporativo, este concepto ha sido reforzado en estudios posteriores orientándose hacia la cobertura corporativa y las emisiones de cobertura selectivas. El estudio de carácter estructural de Leland (1998) *Agency costs, risk management and capital structure* proporciona un análisis conjunto del establecimiento del costo de agencia y estructura de capital ex post debido a la cobertura, a través de una estrategia hedging que intenta limitar los riesgos en los activos financieros. Posterior al aporte de Leland y Toft (1996) se han desarrollado modelos centrados en las opciones de gestión de acciones, poder de mercado de la empresa, riesgo moral y problemas de sobreinversión.

En el trabajo de Allayannis *et al.* (2003) se analizan los determinantes del endeudamiento por moneda extranjera para empresas asiáticas en los años 90. En este estudio se establece que una pluralidad de variables macroeconómicas tiene influencia en la toma de decisiones al momento de incrementar la deuda en moneda extranjera para las compañías. Allayannis *et al.* (2003) establecen que específicamente la relación mercado a valor contable y el efectivo en moneda extranjera corresponden a las variables con mayores incentivos para endeudarse en moneda extranjera.

En Hackbarth *et al.* (2006) *Capital structure, credit risk, and macroeconomic condition*, los autores desarrollan una metodología para analizar el impacto de las condiciones macroeconómicas sobre el riesgo crediticio y la elección de la estructura dinámica de capital. Hackbarth *et al.* (2006) muestra que cuando los flujos de efectivo dependen de las condiciones económicas actuales, adaptar las políticas de incumplimiento y financiamiento de la empresa a la posición de la economía en la fase del ciclo económico resulta beneficioso para la empresa. Un aporte especial de Hackbarth *et al.* (2006) sugiere que el umbral de reestructuración es menor en un auge económico que en recesión económica debido a que se reduce el umbral de incumplimiento seleccionado por los accionistas, lo que conduce a menores costos de quiebra (Cook y Tang, 2010).

Figura 5. Estructura de árbol para el tema de estructura de capital empleando el software Tree of Science (ToS).



Publicaciones recientes más notorias. *Liquidity risk and capital structure of companies in Latin America* de Vázquez Tejos et al. (2021) evalúan la existencia de alguna relación de relevancia entre la liquidez de las acciones y el nivel de apalancamiento de una muestra de 135 empresas latinoamericanas (Brasil, Chile y México). En Vázquez Tejos et al. (2021) se utilizaron dos variables de estructura de capital de carácter dependiente. La primera es el índice de deuda o apalancamiento y la segunda es la deuda sobre deuda más capital de mercado. También, se utilizaron cuatro variables independientes: tamaño de la empresa, tangibilidad de los activos, margen sobre el EBIT y precio sobre el valor patrimonial. El estudio concluye que los resultados obtenidos con las variables clásicas son más favorables que aquellos de los estudios previos sobre la estructura de capital, como el tamaño, la tangibilidad y la utilidad, lo que es típico en estudios de compensación y bajo las teorías del orden jerárquico.

El estudio *Impact of idiosyncratic and macroeconomic risks on capital structure: evidence from SADC countries* publicado en *African Journal of Economic and Management Studies* realizado por Amelot y Agathee (2021) es otra publicación de interés. El estudio evalúa el riesgo idiosincrásico y el riesgo macroeconómico en la estructura de capital en 309 empresas en toda la región de la Comunidad de Desarrollo de África Meridional, SADC por sus siglas en inglés, en el período 2009 – 2018. La metodología empleada por Amelot y Agathee (2021) empleó la prueba de chi-cuadrado de Fisher de raíz unitaria y la prueba de causalidad de Granger para probar las relaciones unidireccionales y bidireccionales de forma transversal. El estudio confirmó que las empresas se vuelven reacias al riesgo cuando hay un aumento en el riesgo idiosincrásico y macroeconómico y, por lo tanto, optan por menor nivel de apalancamiento.

Finalmente, *Risk management and optimal capital structure under ambiguity* de Kim (2021) examina los efectos sobre las decisiones de gestión de riesgos y estructura de capital por parte de la ambigüedad percibida por los administradores. En el estudio, el enfoque seguido fue el de gestionar la variabilidad del flujo de efectivo debido al riesgo de mercado mediante el uso de derivados financieros, específicamente contratos a plazos futuros y opciones, siguiendo modelos de la literatura sobre gestión de riesgos corporativos y considerando la ambigüedad como la relación con el riesgo derivado las relaciones óptimos de cobertura y apalancamiento bajo la ambigüedad.

Además de las publicaciones más notorias, analizadas en este documento, también hacen parte del ToS sobre estructura de capital los artículos de Titman & Wessels, 1988, ubicados en la raíz, las publicaciones de Dierker et al. 2019; Borochin & Yang, 2016; Zeitun & Al Refai, 2017; Bhamra et al. 2010 y De Angelo & Stulz, 2014, ubicadas en el tronco y las publicaciones de Zeitsch, 2017; Palazzo, 2019; Dias et al. 2020; Li et al. 2019; Zhao & Huchzermeier, 2018; Wang et al. 2018; Gul & Cho, 2019; Pham et al. 2019; Joshi, 2018; Tahir et al. 2020; Martati et al. 2018 ubicadas en las hojas del Tree of Science, las cuales brindan su aporte a la red temática sobre estructura de capital, según su correspondiente ubicación.

Conclusiones

La metodología sistemática basada en la búsqueda bibliográfica de publicaciones y citas acoplada a la herramienta de visualización y análisis de redes *Gephi* es eficaz en la identificación de analogías entre temáticas de estudio y su segregación categórica. El enfoque holístico propuesto en este estudio, mediante la articulación de los resultados de búsqueda y análisis de redes con el software *Tree of Science*, provee una categorización jerárquica del material bibliográfico más influyente en el tema de estudio, desde sus inicios hasta la actualidad. El análisis bibliométrico abordado mediante esta metodología proporciona una perspectiva general, estructurada y novedosa que favorece la síntesis de la evolución del tema de estudio a través del tiempo y de aplicabilidad en estudios bibliométricos en otras ramas del conocimiento.

El escrutinio científico en el campo de estructura de capital en las corporaciones muestra una clara segregación en tres vertientes principales con los temas riesgo corporativo, determinantes de la estructura de capital y costo de capital. En este sobresale la temática riesgo corporativo como la más importante por el mayor y creciente número de publicaciones, a partir del análisis de diversos tipos y desde diferentes perspectivas. La razón de esto es que precisamente el riesgo y la incertidumbre son el ambiente natural de operación de la gran mayoría de compañías en el mercado. En segundo lugar, se encuentran los determinantes de la estructura de capital, en los que se considera el gran abanico de aspectos que contribuyen favorablemente o no para alcanzar los objetivos financieros. Con ello se busca entender la contribución de los diferentes factores para conducir a mantener políticas claras sobre la estructura de capital bajo el contexto que opera cada organización.

Estos resultados exponen que, a pesar del consenso general en lo determinante del riesgo empresarial sobre la estructura de capital corporativa y sus determinantes, la investigación teórica y empírica existente aun no proporciona respuestas irrefutables a disyuntivas fundamentales, como por ejemplo, si un aumento en el nivel de apalancamiento financiero en una compañía sería la estrategia adecuada en la búsqueda de una mayor rentabilidad por acción, o por el contrario, si el costo adicional que exigen los acreedores por un mayor nivel de riesgo al elevar el endeudamiento, conducen a incrementar el costo del capital en cifras que no alcance a compensar el efecto del apalancamiento financiero.

Los resultados del presente estudio muestran que la producción científica es diversa y ausente en unanimidad en el análisis empírico. Si bien el componente teórico muestra divergencia en lo

concerniente a producción literaria en estructura de capital y sus vertientes, el debate sobre la estabilidad o el ajuste de los postulados y teorías que actualmente les dan forma a estos temas continuarán mayormente enfocados en su validación empírica, como lo refleja el análisis ToS, con una tendencia investigativa orientada hacia el análisis del riesgo respecto a la estructura de capital. Riesgo analizado desde dos perspectivas, como son la incidencia de aspectos macroeconómicos, geopolíticos y del entorno en general en la estructura de capital, y sobre el efecto que tiene la estructura de capital en el riesgo financiero y de liquidez de la compañía.

Este hecho abre oportunidades no solo de exploración de los postulados que moldean los determinantes de la estructura de capital con respecto al tamaño de la compañía y su naturaleza entre empresas cotizantes y empresas que no cotizan sus acciones públicamente, también hacia el desarrollo de estudios en el terreno práctico en mercados emergentes y de transición, diferentes a mercados desarrollados.

Desde el punto de vista de las implicaciones teóricas el estudio brinda un amplio espectro sobre la dinámica de investigación en estructura de capital, con la recolección de la producción académica más importante alrededor del mundo. Esto permite a los investigadores académicos tener un marco de referencia para la elaboración de su conceptualización teórica sobre estructura de capital en compañías privadas. Como implicaciones prácticas, el estudio permite una introducción general sobre los principales aspectos a considerar para las decisiones de financiación en compañías privadas, al colocar a disposición de los directivos y decisores los elementos más importantes sobre el tema y la posibilidad de profundizar en los aspectos de interés acorde a los diferentes clústeres en que se ha dividido la temática a través de los años.

Limitaciones del estudio

Este estudio está basado en la búsqueda de registros bibliográficos en el área de estructura de capital en las dos bases de datos más reconocidas a nivel mundial. La búsqueda está limitada únicamente a registros en idioma inglés, y registros bibliográficos contenidos en *Web of Science* y *Scopus*. Sin embargo, esta limitante es subsanada en gran medida por la conformación de la red extendida de publicaciones, que incluye no solo los documentos descargados de las bases de datos, sino también los escritos que fueron utilizados como referencias en las publicaciones consideradas inicialmente.

Referencias

- Abate, M. T. y Kaur, R. (2023). The evolution of modern capital structure theory: a review. *Central European Management Journal*, 31(2), 958–974. <https://doi.org/10.57030/23364890.cemj.31.2.100>
- Abor, J. (2008). Determinants of the capital structure of Ghanaian firms. Working Papers 176, African Economic Research Consortium, Research Department. <http://dspace.africaportal.org/jspui/bitstream/123456789/32100/1/RP176.pdf?1>
- Agudelo R. y Agudelo Aguirre, A. A. (2023). Behavioral finance: evolution from the classical theory and remarks [manuscrito aceptado para publicación]. *Journal of Economic Surveys*. <https://doi.org/10.1111/joes.12593>
- Ali, S., Rangone, A. y Farooq, M. (2022). Corporate taxation and firm-specific determinants of capital structure: evidence from the UK and US multinational firms. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(2), 2. <https://doi.org/10.3390/jrfm15020055>
- Allayannis, G., Brown, G. W. y Klapper, L. F. (2003). Capital structure and financial risk: evidence from foreign debt use in East Asia. *Journal of Finance*, 58(6), 2667-2710. <https://doi.org/10.1046/j.1540-6261.2003.00619.x>

- Álvarez-Díaz, M., Gallego-Acedo, C., Fernández-Alonso, R., Muñiz, J. y Fonseca-Pedrero, E. (2022). Análisis de redes: una alternativa a los enfoques clásicos de evaluación de los sistemas educativos. *Psicología Educativa*, 28(2), 165-173. <https://doi.org/10.5093/psed2021a16>
- Amelot, L. M. y Agathee, U. S. (2021) Impact of idiosyncratic and macroeconomic risks on capital structure: evidence from SADC countries. *African Journal of Economic and Management Studies*, 12(3), 400-422. <https://doi.org/10.1108/AJEMS-01-2021-0028>
- Amelot, L. M. M., Agathee, U. S. y Seetanah, B. (2022). Impact of macroeconomic and idiosyncratic uncertainty on firms' financing decisions: evidence from SADC countries. *The Business and Management Review*, 13(01). <https://doi.org/10.24052/BMR/V13NU01/ART-05>
- Andersen, T. J. (2015) *Capital structure, environmental dynamism, innovation strategy, and strategic risk management*. En T. Andersen (Ed.). *The Routledge Companion to Strategic Risk Management* (pp. 340-358). Routledge
- Andersen, T. (2009). Effective risk management outcomes: exploring effects of innovation and capital structure. *Journal of Strategy and Management*, 2(4), 352-379. <https://doi.org/10.1108/17554250911003845>
- Antoniou, A., Guney, Y. y Paudyal, K. (2008). The determinants of capital structure: capital market-oriented versus bank-oriented institutions. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43(1), 59–92. <https://doi.org/10.1017/s0022109000002751>
- Bajaj, Y., Kashiramka, S. y Singh, S. (2021). Application of capital structure theories: a systematic review. *Journal of Advances in Management Research*, 18(2), 173-199. <https://doi.org/10.1108/JAMR-01-2020-0017>
- Baker, M. y Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The Journal of Finance*, 57(1), 1-32. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00414>
- Baum, C. F., Caglayan, M. y Rashid, A. (2017). Capital structure adjustments: do macroeconomic and business risks matter? *Empirical Economics*, 53(4), 1463-1502. <https://doi.org/10.1007/s00181-016-1178-1>
- Benavides, J. C., Gómez, A. y Vicuña, M. F. (2017). Estructura de capital. <https://shorturl.at/awAJ5>
- Berger, A. N. y Bonaccorsi di Patti, E. (2006). Capital structure and firm performance: a new approach to testing agency theory and an application to the banking industry, *Journal of Banking & Finance*, 30, 1065–1102. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.05.015>
- Berle, A. y Means, G. (1932). *The modern corporation and private property* (A. A. Berle, Ed.). Transaction Publishers, The Macmillan Company. (original publicado en 1932)
- Bhamra, H. S., Kuehn, L. A. y Strebulaev, I. A. (2010). The aggregate dynamics of capital structure and macroeconomic risk. *The Review of Financial Studies*, 23(12), 4187-4241. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhq075>
- Borochin, P. y Yang, J. (2016). Options, equity risks, and the value of capital structure adjustments. *Finance and Economics Discussion Series 2016-097*. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System. <https://doi.org/10.17016/FEDS.2016.097>
- Bradley, M., Jarrell, G. A. y Han Kim, E. (1984). On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence. *The Journal of Finance*, 39(3), 857-878. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03680.x>
- Castro, D. (2019). Las fuentes de financiamiento y su repercusión en el crecimiento empresarial de las Mypes en Lima Norte [tesis de maestría, Universidad de Piura]. Repositorio Institucional Universidad de Piura. <https://hdl.handle.net/11042/4188>
- Cook, D. O. y Tang, T. (2010). Macroeconomic conditions and capital structure adjustment speed. *Journal of Corporate Finance*, 16,73–87. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2009.02.003>
- Corielli, F., Gatti, S. y Steffanoni, A. (2010). Risk shifting through nonfinancial contracts: effects on loan spreads and capital structure of project finance deals. *Journal of Money, Credit and Banking*, 42(7), 1295-1320. <https://doi.org/10.1111/j.1538-4616.2010.00342.x>

- De Angelo, H. y Stulz, R. M. (2015). Liquid-claim production, risk management, and bank capital structure: why high leverage is optimal for banks. *Journal of Financial Economics*, 116(2), 219-236. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.11.011>
- Dias, A. T., Silva, W. D., Silva, J. T. M. y Ferreira, B. P. (2020). On the influences of Corporate governance and capital structure over firm performance and risk. *Gestao y Tecnologia*, 20(2), 123-146.
- Dierker, M., Lee, I. y Seo, S. W. (2019). Risk changes and external financing activities: Tests of the dynamic trade-off theory of capital structure. *Journal of Empirical Finance*, 52, 178-200.
- Durand, D. (1952). Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement, NBER Chapters. En Universities-National Bureau Committee for Economic Research (Eds.). *Conference on Research in Business Finance* (pp. 215-262). National Bureau of Economic Research.
- Eldomyaty, T.I. y Azim, M.H. (2008). The dynamics of capital structure and heterogeneous systematic risk classes in Egypt. *International Journal of Emerging Markets*, 3(1), 7-37. <https://doi.org/10.1108/17468800810849204>
- Esparza, M. L. P., del Carmen Briano-Turrent, G. y García-Estrada, L. Á. (2018). The board composition as an explanatory factor of the capital structure of Mexican listed companies. *Journal of Accounting Research, Organization and Economics*, 1(1), 78-84. <https://doi.org/10.24815/jaroe.v1i1.11084>
- Gajdosikova, D. y Valaskova, K. (2022). A systematic review of literature and comprehensive bibliometric analysis of capital structure issue. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 10(3), 210-224. <https://doi.org/10.2478/mdke-2022.0014>
- Gatti, S., Corielli, F. y Steffanoni, A. (2008). Risk shifting through nonfinancial contracts: effects on loan spreads and capital structure of project finance deals (May 5, 2008). *21st Australasian Finance and Banking Conference 2008 Paper*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1145285>
- Goenner, C. F. y Lee, K. Y. (2022). The capital structure of domestic and foreign denominated debt: Firm-level evidence from South Korea, *International Review of Financial Analysis*, 83, 102268. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102268>
- Graham, J. R. y Leary, M. T. (2011). A review of empirical capital structure research and directions for the future. *Annual Review of Financial Economics*, 3. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1729388>
- Gul, S. y Cho, H. R. (2019). Capital structure and default risk: evidence from Korean stock market. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(2), 15-24. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2019.vol6.no2.15>
- Gupta, P. (2017). A review of corporate hedging models and their relevance in corporate finance. *Theoretical Economics Letters*, 7, 102-115. <https://doi.org/10.4236/tel.2017.72010>
- Hackbarth, D., Miao, J. y Morellec, E. (2006). Capital structure, credit risk, and macroeconomic conditions. *Journal of Financial Economics*, 82(3), 519-550. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.10.003>
- Jensen, M. C. y Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329. <https://doi.org/10.2139/ssrn.99580>
- John, T. A. y John, K. (1993). Top-management compensation and capital structure. *The Journal of Finance*, XLVIII(3), 949-974. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1993.tb04026.x>
- Joshi, H. (2018). Corporate risk management, firms' characteristics and capital structure: evidence from Bombay Stock Exchange (BSE) Sensex Companies. *Vision*, 22(4), 395-404. <https://doi.org/10.1177/0972262918803172>
- Kim, H.-S. (2021). Risk management and optimal capital structure under ambiguity. *Finance Research Letters*, 40, 101752. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101752>
- Kraus, A. y Litzenberger, R. H. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *Journal of Finance*, 28(4), 911-922.

- Kumar, S., Sureka, R. y Colombage, S. (2020). Capital structure of SMEs: a systematic literature review and bibliometric analysis. *Management Review Quarterly*, 70, 535-565. <https://doi.org/10.1007/s11301-019-00175-4>
- Leland, H. E. (1998). Agency costs, risk management, and capital structure. *The Journal of Finance*, 53(4), 1213-1243. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00051>
- Leland, H.E. y Toft, K.B. (1996). Optimal capital structure, endogenous bankruptcy, and the term structure of credit spreads. *The Journal of Finance*, 51,987-1019. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1996.tb02714.x>
- Lozada, J., Moreno, P. y Restrepo, J. (2011). Evaluación y Valoración Financiera de Tecnologías de Liofilización en Colombia por medio de la Metodología de Opciones Reales. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 7(13), 57-66. <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v7i13>
- Mardones, J. G. y Cuneo, G. R. (2020). Capital structure and performance in Latin American companies. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 33(1), 2171-2188. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1697720>
- Marinšek, D. (2015). A review of capital structure theory using a bibliometric analysis. *Advances in Methodology and Statistics (Metodološki zvezki)*, 12(2), 69-84. <https://doi.org/10.51936/joac7532>
- Martati, I., Suminto y Kusrihandayani, D. (2018). Mitigating risk on capital structure decision. *International Journal of Scientific & Technology research*, 7(12), 123-127.
- Modigliani, F. y Miller, M.H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 53, 433-443.
- Modigliani, F. y Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing, *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147-175. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(77\)90015-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(77)90015-0)
- Myers, S. C. y Majluf, N. S. (1984a). Corporate financing and investment decisions when firms have information the investors do not have. *NBER Working Paper Series. Working Paper No. 1396*. <https://shorturl.at/mpQ45>
- Myers, S. C. y Majluf, N. S. (1984b) Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Nenu, E., Vintilă, G. y Gherghina, Ș. (2018). The impact of capital structure on risk and firm performance: empirical evidence for the Bucharest Stock Exchange listed companies. *International Journal of Financial Studies*, 6(2), 41. <https://doi.org/10.3390/ijfs6020041>
- O'Brien, J. P. (2003). The capital structure implications of pursuing a strategy of innovation. *Strategic Management Journal*, 24, 415-431. <https://doi.org/10.1002/smj.308>
- Palazzo, B. (2019). Cash flows risk, capital structure, and corporate bond yields. *Annals of Finance*, 15, 401-420.
- Pham, M. P., Van Hoang, C., Tran, C. K., Vu, H. V., Le, N. T. y Nguyen, B. C. (2019). Dynamics of capital structure, risk-taking behavior, and profitability across the Vietnamese banking system: evidence from a panel vector autoregression. *Journal Advanced Res. L. & Econ.*, 10, 2474. [https://doi.org/10.14505/jarle.v10.8\(46\).25](https://doi.org/10.14505/jarle.v10.8(46).25)
- Ross, S.A. (1977) The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signaling Approach. *The Bell Journal of Economics*, 8, 23-40. <https://doi.org/10.2307/3003485>
- Stiglitz, J. E. (1974). On the irrelevance of corporate financial policy. *American Economic Review*, 64(6), 851-866. <http://www.jstor.org/stable/1815238>
- Tahir, S. H., Moazzam, M. M., Sultana, N., Ahmad, G., Shabir, G. y Nosheen, F. (2020). Firm's risk and capital structure: an empirical analysis of seasonal and non-seasonal businesses. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business (JAFEB)*, 7(12), 627-633. <http://dx.doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no12.627>
- Titman, S. y Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of Finance*, 43(1), 1-19. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1988.tb02585.x>

- Vásquez Tejos, F. J., Fernández, P. L. y Pape Larre, H. (2021). Liquidity risk and capital structure of companies in Latin America. *Revista Perspectiva Empresarial*, 8(2), 22-37. <https://doi.org/10.16967/23898186.713>
- Vélez-Pareja, I. (2011). El Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) para los Cálculos de Valuación de Empresas: Una Respuesta. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 7 (12), 31-35. <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v7i12.1173>
- Vega Zavala, M. R. y Santillán Salgado, R. J. (2019). Empirical evidence on the relationship of capital structure and market value among Mexican publicly listed companies. *Contaduría y Administración*, 64(1), 1-29. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1377>
- Wang, H., Xu, Q. y Yang, J. (2018). Investment timing and optimal capital structure under liquidity risk. *The European Journal of Finance*, 24(11), 889-908. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2017.1356342>
- Weston, J. F. y Brigham, E. F. (1998). *Dasar-DasarManajemen Keuangan; Edisi Kesembilan*, Jilid 2.
- Xu, X., Casasayas, O., Wang, J., Mao, P. y Cui, P. (2022). Stakeholder-associated impact factors of building energy performance gap and their intersections: a social network analysis. *Journal of Cleaner Production*, 370, 133228. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133228>
- Zeitsch, P. J. (2017). Capital structure arbitrage under a risk-neutral calibration. *Journal of Risk and Financial Management*, 10(1), 3. <https://doi.org/10.3390/jrfm10010003>
- Zeitun, R. y Al Refai, H. (2017). Capital structure, tax effect, financial crisis and default risk: evidence from emerging market. *International Journal of Economics and Business Research*, 14(1), 104. <https://doi.org/10.1504/ijebr.2017.10006207>
- Zhao, L. y Huchzermeier, A. (2018). Capital structure and financial risk management. *Supply Chain Finance: Integrating Operations and Finance in Global Supply Chains*, 21-38. https://doi.org/10.1007/978-3-319-76663-8_2



Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409683527009>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la
academia

Alberto Antonio Agudelo Aguirre, Sergio Toro

**Evolución de la literatura sobre estructura de capital: una
revisión sistemática**

**Evolution of Capital Structure Literature: a Systematic
Review**

Cuadernos Latinoamericanos de Administración

vol. 20, núm. 38, 4445, 2024

Universidad El Bosque,

ISSN: 1900-5016

ISSN-E: 2248-6011

DOI: <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.4445>