

MARZO 2025



Análisis de frecuencia en el corpus literario de Google Books Ngram para

ALIANZAS Y CAPITAL DE RIESGO

034

Exploración diacrónico de la frecuencia de términos en libros para identificar patrones de uso, adopción y evolución conceptual en la literatura publicada

Informe Técnico
11-GB

**Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de
Google Books Ngram para**
Alianzas y Capital de Riesgo

Editorial Solidum Producciones

Maracaibo, Zulia – Caracas, Dto. Cap. | Venezuela
Salt Lake City, UT – Memphis, TN | USA

Contacto: info@solidum360.com | www.solidum360.com



Consejo Editorial:

Liderazgo Estratégico y Calidad:

- Director estratégico editorial y desarrollo de contenidos: Diomar G. Añez B.
- Directora de investigación y calidad editorial: G. Zulay Sánchez B.

Innovación y Tecnología:

- Directora gráfica e innovación editorial: Dimarys Y. Añez B.
- Director de tecnologías editoriales y transformación digital: Dimar J. Añez B.

Logística contable y Administrativa:

- Coordinación administrativa: Alejandro González R.

Aviso Legal:

La información contenida en este informe técnico se proporciona estrictamente con fines académicos, de investigación y de difusión del conocimiento. No debe interpretarse como asesoramiento profesional de gestión, consultoría, financiero, legal, ni de ninguna otra índole. Los análisis, datos, metodologías y conclusiones presentados son el resultado de una investigación académica específica y no deben extrapolarse ni aplicarse directamente a situaciones empresariales o de toma de decisiones sin la debida consulta a profesionales cualificados en las áreas pertinentes.

Este informe y sus análisis se basan en datos obtenidos de fuentes públicas y de terceros (Google Trends, Google Books Ngram, Crossref.org, y encuestas de Bain & Company), cuya precisión y exhaustividad no pueden garantizarse por completo. Los autores declaran haber realizado esfuerzos razonables para asegurar la calidad y la fiabilidad de los datos y las metodologías empleadas, pero reconocen que existen limitaciones inherentes a cada fuente. Los resultados presentados son específicos para el período de tiempo analizado y para las herramientas gerenciales y fuentes de datos consideradas. No se garantiza que las tendencias, patrones o conclusiones observadas se mantengan en el futuro o sean aplicables a otros contextos o herramientas. Este informe ha sido generado con la asistencia de herramientas de IA mediante el uso de APIs, por lo cual, los autores reconocen que puede haber la introducción de sesgos involuntarios o limitaciones inherentes a estas tecnologías. Este informe y su código fuente en Python se publican en GitHub bajo una licencia MIT: Se permite la replicación, modificación y distribución del código y los datos, siempre que se cite adecuadamente la fuente original y se reconozca la autoría.

Ni los autores ni Solidum Producciones asumen responsabilidad alguna por: El uso indebido o la interpretación errónea de la información contenida en este informe; cualquier decisión o acción tomada por terceros basándose en los resultados de este informe; cualquier daño directo, indirecto, incidental, consecuente o especial que pueda derivarse del uso de este informe o de la información contenida en él; errores en la data de origen o cualquier sesgo que se genere de la interpretación de datos, por lo que el lector debe asumir la responsabilidad de la toma de decisiones propias. Se recomienda encarecidamente a los lectores que consulten con profesionales cualificados antes de tomar cualquier decisión basada en la información presentada en este informe. Este aviso legal se regirá e interpretará de acuerdo con las leyes que rigen la materia, y cualquier disputa que surja en relación con este informe se resolverá en los tribunales competentes de dicha jurisdicción.

Diomar G. Añez B. - Dimar J. Añez B.

**Informe Técnico
11-GB**

**Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de
Google Books Ngram para
Alianzas y Capital de Riesgo**

*Exploración diacrónico de la frecuencia de términos en libros
para identificar patrones de uso, adopción y evolución
conceptual en la literatura publicada*



Solidum Producciones
Maracaibo | Caracas | Salt Lake City | Memphis
2025

Título del Informe:

Informe Técnico 11-GB: Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para Alianzas y Capital de Riesgo.

- *Informe 034 de 115 de la Serie sobre Herramientas Gerenciales.*

Autores:

Diomar G. Añez B. y Dimar J. Añez B.

Primera edición:

Marzo de 2025

© 2025, Ediciones Solidum Producciones

© 2025, Diomar G. Añez B., y Dimar J. Añez B.

Diagramación y Diseño de Portada: Dimarys Añez.

Al utilizar, citar o distribuir este trabajo, se debe incluir la siguiente atribución:

Cómo citar este libro (APA 7^a edic.):

Añez, D. & Añez D., (2025) *Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para Alianzas y Capital de Riesgo*. Informe Técnico 11-GB (034/115). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales. Ediciones Solidum Producciones. Recuperado de https://github.com/Wise-Connex/Management-Tools-Analysis/blob/main/Informes/Informe_11-GB.pdf

AVISO DE COPYRIGHT Y LICENCIA

Este informe técnico se publica bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0) que permite a otros distribuir, remezclar, adaptar y construir a partir de este trabajo, siempre que no sea para fines comerciales y se otorgue el crédito apropiado a los autores originales. Para ver una copia completa de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.es> o envíe una carta a Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

Si perjuicio de los términos completos de la licencia CC BY-NC 4.0, se proporciona ejemplos aclaratorios que no son una enumeración exhaustiva de todos los usos permitidos y no permitidos: 1) Está permitido (con la debida atribución): (1.a) Compartir el informe en repositorios académicos, sitios web personales, redes sociales y otras plataformas no comerciales. (1.b) Usar extractos o partes del informe en presentaciones académicas, clases, talleres y conferencias sin fines de lucro. (1.c) Crear obras derivadas (como traducciones, resúmenes, análisis extendidos, visualizaciones de datos, etc.) siempre y cuando estas obras derivadas no se vendan ni se utilicen para obtener ganancias. (1.d) Incluir el informe (o partes de él) en una antología, compilación académica o material educativo sin fines de lucro. (1.e) Utilizar el informe como base para investigaciones académicas adicionales, siempre que se cite adecuadamente. 2) No está permitido (sin permiso explícito y por escrito de los autores): (2.a) Vender el informe (en formato digital o impreso). (2.b) Usar el informe (o partes de él) en un curso, taller o programa de capacitación con fines de lucro. (2.c) Incluir el informe (o partes de él) en un libro, revista, sitio web u otra publicación comercial. (2.d) Crear una obra derivada (por ejemplo, una herramienta de software, una aplicación, un servicio de consultoría, etc.) basada en este informe y venderla u obtener ganancias de ella. (2.e) Utilizar el informe para consultoría remunerada sin la debida atribución y sin el permiso explícito de los autores. La atribución por sí sola no es suficiente en un contexto comercial. (2.f) Usar el informe de manera que implique un respaldo o asociación con los autores o la institución de origen sin un acuerdo previo.

Tabla de Contenido

Marco conceptual y metodológico	7
Alcances metodológicos del análisis	16
Base de datos analizada en el informe técnico	31
Grupo de herramientas analizadas: informe técnico	34
Parametrización para el análisis y extracción de datos	37
Resumen Ejecutivo	40
Tendencias Temporales	42
Análisis De Fourier	67
Conclusiones	80
Gráficos	86
Datos	95

MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

Contexto de la investigación

La serie “*Informes sobre Herramientas Gerenciales*” está estructurado por 115 documentos técnicos que buscan ofrecer un análisis bibliométrico y estadístico de datos longitudinales sobre el comportamiento y evolución de una selección de 23 grupos de herramientas gerenciales desde la perspectiva de 5 bases de datos diferentes (Google Trends, Google Books Ngram, Crossref.org, encuestas sobre usabilidad y satisfacción de Bain & Company) en el contexto de una investigación de IV Nivel¹ sobre la “*Dicotomía ontológica en las «modas gerenciales»: Un enfoque proto-meta-sistémico desde las antinomias ingénitas del ecosistema transorganizacional*”, llevada a cabo por Diomar Añez, como parte de sus estudios doctorales en Ciencias Gerenciales en la Universidad Latinoamericana y del Caribe (ULAC).

En este contexto, el presente estudio se inscribe en el debate académico sobre la naturaleza y dinámica de las denominadas «modas gerenciales» que se conceptualizan, *prima facie*, como innovaciones de carácter tecnológico-administrativo –que se manifiestan en forma de herramientas, técnicas, tendencias, filosofías, principios o enfoques gerenciales o de gestión²– y que exhiben potenciales patrones de adopción y declive aparentemente cílicos en el ámbito organizacional. No obstante, la mera existencia de estos patrones cílicos, así como su interpretación como “modas”, son objeto de controversia. La investigación doctoral que enmarca esta serie de informes propone trascender la mera descripción fenomenológica de estos ciclos, para indagar en sus fundamentos causales; por lo cual, se exploran dimensiones onto-antropológicas y microeconómicas que podrían subyacer a la emergencia, difusión y eventual obsolescencia (o persistencia) de estas innovaciones³. Es decir, se parte de la premisa de que las organizaciones contemporáneas se caracterizan por tensiones inherentes y constitutivas, antinomias

¹ En el contexto latinoamericano, se considera un nivel equivalente a la formación de posgrado avanzada, similar al nivel de Doctor que corresponde al nivel 4 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), y que se alinea con el nivel 8 del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF). En el sistema norteamericano, se asocia con el grado de Ph.D. (Doctor of Philosophy), que implica una formación rigurosa en investigación. Es decir, los estudios doctorales se asocian con competencias avanzadas en investigación y una especialización profunda en un área de conocimiento.

² Cfr. Añez Barrios, D. G. (2023). *El laberinto de las modas gerenciales: ¿ventaja trivial o cambio forzado en empresas disruptivas?* CIID Journal, 4(1), 1-21. <https://scispace.com/pdf/el-laberinto-de-las-modas-gerenciales-ventaja-trivial-o-2hewu3i.pdf>

³ Cfr. Añez Barrios, D. G. (2023). *¿Racionalidad o subjetividad en las modas gerenciales?: una dicotomía microeconómica compleja.* CIID Journal, 4(1), 125-149. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9662429>

entre, v. gr., la necesidad de estabilidad y la exigencia de innovación, o entre la continuidad de las prácticas establecidas y la disruptión generada por nuevas tecnologías y modelos de gestión.

Dado lo anterior, se postula que la perdurabilidad –o, por el contrario, la efímera popularidad– de una herramienta gerencial podría no depender exclusivamente de su eficacia intrínseca (medida en términos de resultados objetivos), sino adicionalmente de su potencial capacidad para mediar en estas tensiones organizacionales. Siendo así, ¿una herramienta que mitigue las antinomias inherentes a la organización podría tener una mayor probabilidad de adopción sostenida, mientras que una herramienta que las exacerbe podría ser percibida como una “moda pasajera”? Ahora bien, antes de poder abordar esta temática, es imprescindible establecer si, efectivamente, existe un patrón identificable que rija el comportamiento en la adopción y uso de herramientas gerenciales que lleve a su similitud con una “moda”; es decir, se requiere evidencia que sustente (o refute) la premisa *a priori* de que estas herramientas presentan “ciclos de auge y declive”. Por tanto, para abordar esta cuestión preliminar, se hace necesario llevar a cabo este análisis para detectar si existen patrones sistemáticos que justifiquen la caracterización de estas herramientas como “modas”; y profundizar sobre la existencia de otros mecanismos causales subyacentes.

Para abordar esta temática con plena pertinencia, resulta metodológicamente imperativo establecer que el propósito primordial de estos informes es detectar y caracterizar patrones sistemáticos en las fuentes de datos disponibles, para determinar si existe una base empírica que valide, matice o refute la caracterización de estas herramientas como «modas» en términos de su difusión y adopción, o si, por el contrario, su trayectoria se ajusta a otros modelos de comportamiento; por tanto, constituyen una fase exploratoria y descriptiva de naturaleza cuantitativa previa a la teorización, a fin de establecer la existencia, magnitud y forma del fenómeno a estudiar. Por tanto, los informes no buscan explicar causalmente estos patrones, sino documentarlos de manera precisa y sistemática y, por consiguiente, constituyen un aporte original e independiente al campo de la investigación de las ciencias gerenciales y de la gestión, proporcionando una base de datos y análisis cuantitativos sin precedentes en cuanto a su alcance y detalle.

La investigación doctoral, en contraste, adopta una aproximación metodológica eminentemente cualitativa, con el propósito de explorar en profundidad las perspectivas, motivaciones e intereses involucrados en la adopción y el uso de estas herramientas. Se busca así trascender la mera descripción cuantitativa de los patrones de auge y declive, para indagar en los mecanismos causales y procesos sociales subyacentes; partiendo de la premisa de que las «modas gerenciales» no son fenómenos aleatorios o irracionales, sino que responden a una compleja interrelación de factores contextuales,

organizacionales y cognitivos que, al converger, determinan la perdurabilidad (o el abandono) de una herramienta, más allá de su sola eficacia organizacional intrínseca o percibida. En última instancia, se busca comprender cómo las circunstancias contextuales, las estructuras de poder, las redes sociales y los procesos de legitimación dan forma a la percepción del valor y la utilidad de las herramientas gerenciales, modulando su trayectoria y determinando si se consolidan como prácticas establecidas o se desvanecen como modas pasajeras, y explorando cómo las antinomias organizacionales influyen en este proceso. Independientemente de los patrones específicos observados en los datos cuantitativos, la tesis explorará las tensiones organizacionales, los factores culturales y las dinámicas de poder que podrían influir en la adopción y el abandono de herramientas gerenciales.

Nota relevante: Si bien los informes técnicos y la tesis doctoral abordan la misma temática general, es necesario aclarar que lo hacen desde perspectivas metodológicas muy distintas pero complementarias. Los informes proporcionan una base empírica cuantitativa, mientras que la tesis ofrece una interpretación cualitativa y una profundización teórica. *Los informes técnicos, por lo tanto, sirven como punto de partida empírico, proporcionando un contexto cuantitativo y un anclaje descriptivo para la posterior investigación cualitativa, pero no predeterminan ni condicionan las conclusiones de la tesis doctoral.* Ambos componentes son esenciales para una comprensión holística del fenómeno de las modas gerenciales, y su combinación dialéctica representa una contribución original y significativa al campo de la investigación en gestión. *La tesis se apoya en los informes, pero los trasciende y los contextualiza, sin que sus hallazgos sean vinculantes para el desarrollo de la misma.*

Objetivo de la serie de informes

El objetivo central de esta serie de informes técnicos es proporcionar una base empírica para el análisis del fenómeno de las innovaciones tecnológicas administrativas (herramientas gerenciales) que exhiben un comportamiento similar al fenómeno de las modas. A través de un enfoque cuantitativo y el análisis de datos provenientes de múltiples fuentes, se examina el comportamiento de 23 grupos de herramientas de gestión (cada uno potencialmente compuesto por una o más herramientas específicas). Los informes buscan identificar tendencias, patrones cíclicos, y la posible influencia de factores contextuales en la adopción y percepción de este grupo de herramientas para proporcionar un análisis particular, permitiendo una comprensión profunda de su evolución y uso desde bases de datos distintas.

Sobre los autores y contribuciones

Este informe es producto de una colaboración interdisciplinaria que integra la experticia en las ciencias sociales y la ingeniería de software:

Diomar Añez: Investigador principal. Su formación multidisciplinaria (Estudios base en Filosofía, Comunicación Social, con posgrados en Valoración de Empresas, Planificación Financiera y Economía), y su formación doctoral en Ciencias Gerenciales; junto con más de 25 años de experiencia en consultoría organizacional en diversos sectores: aporta el rigor conceptual y académico. Es responsable del marco teórico, la selección de las herramientas gerenciales, y la significación de los datos, con un enfoque en los lineamientos para la trama interpretativa de los resultados, centrándose en la comprensión de las dinámicas subyacentes a la adopción y el abandono de las herramientas gerenciales en moda.

Dimar Añez: Programador en Python. Con formación en Ingeniería en Computación y Electrónica, y una vasta experiencia en análisis de datos, desarrollo de *software*, y con experticia en *machine learning*, ciencia de datos y *big data*. Ha liderado múltiples proyectos para el diseño e implementación de soluciones de sistemas, incluyendo análisis estadísticos en Python. Gestionó la extracción automatizada de datos, realizó su preprocesamiento y limpieza, aplicó las técnicas de modelado estadístico, y desarrolló las visualizaciones de resultados, garantizando la precisión, confiabilidad y escalabilidad del análisis.

Estructura de los Informes

La serie completa consta de 115 informes. Cada uno se centra en el análisis de un grupo de herramientas utilizando una única fuente de datos para cada informe. Los 23 grupos de herramientas que se han establecido, se describen a continuación:

#	GRUPO DE HERRAMIENTAS	DESCRIPCIÓN CONCISA	HERRAMIENTAS INTEGRADAS
1	REINGENIERÍA DE PROCESOS	Rediseño radical de procesos para mejoras drásticas en rendimiento, optimizando y transformando procesos existentes.	Reengineering, Business Process Reengineering (BPR)
2	GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO	Coordinación y optimización de flujos de bienes, información y recursos desde el proveedor hasta el cliente final.	Supply Chain Integration, Supply Chain Management (SCM)
3	PLANIFICACIÓN DE ESCENARIOS	Creación de modelos de futuros alternativos para apoyar la toma de decisiones estratégicas y desarrollar planes de contingencia.	Scenario Planning, Scenario and Contingency Planning, Scenario Analysis and Contingency Planning
4	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	Proceso sistemático para definir la dirección y objetivos a largo plazo, estableciendo una visión clara y estrategias para alcanzar metas.	Strategic Planning, Dynamic Strategic Planning and Budgeting
5	EXPERIENCIA DEL CLIENTE	Gestión de interacciones con clientes para mejorar satisfacción y lealtad, creando experiencias positivas.	Customer Satisfaction Surveys, Customer Relationship Management (CRM), Customer Experience Management
6	CALIDAD TOTAL	Enfoque de gestión centrado en la mejora continua y satisfacción del cliente, integrando la calidad en todos los aspectos organizacionales.	Total Quality Management (TQM)
7	PROPÓSITO Y VISIÓN	Definición de la razón de ser y aspiración futura de la organización, proporcionando una dirección clara.	Purpose, Mission, and Vision Statements

#	GRUPO DE HERRAMIENTAS	DESCRIPCIÓN CONCISA	HERRAMIENTAS INTEGRADAS
8	BENCHMARKING	Proceso de comparación de prácticas propias con las mejores organizaciones para identificar áreas de mejora.	Benchmarking
9	COMPETENCIAS CENTRALES	Capacidades únicas que otorgan ventaja competitiva.	Core Competencies
10	CUADRO DE MANDO INTEGRAL	Sistema de gestión estratégica que mide el desempeño desde múltiples perspectivas (financiera, clientes, procesos internos, aprendizaje y crecimiento).	Balanced Scorecard
11	ALIANZAS Y CAPITAL DE RIESGO	Mecanismos de colaboración y financiación para impulsar el crecimiento e innovación.	Strategic Alliances, Corporate Venture Capital
12	OUTSOURCING	Contratación de terceros para funciones no centrales.	Outsourcing
13	SEGMENTACIÓN DE CLIENTES	División del mercado en grupos homogéneos para adaptar estrategias de marketing.	Customer Segmentation
14	FUSIONES Y ADQUISICIONES	Combinación de empresas para lograr sinergias y crecimiento.	Mergers and Acquisitions (M&A)
15	GESTIÓN DE COSTOS	Control y optimización de costos en la cadena de valor.	Activity Based Costing (ABC), Activity Based Management (ABM)
16	PRESUPUESTO BASE CERO	Metodología de presupuestación que justifica cada gasto desde cero.	Zero-Based Budgeting (ZBB)
17	ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO	Planes y acciones para expandir el negocio y aumentar la cuota de mercado.	Growth Strategies, Growth Strategy Tools
18	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	Proceso de creación, almacenamiento, difusión y aplicación del conocimiento organizacional.	Knowledge Management
19	GESTIÓN DEL CAMBIO	Proceso para facilitar la adaptación a cambios organizacionales.	Change Management Programs
20	OPTIMIZACIÓN DE PRECIOS	Uso de modelos y análisis para fijar precios que maximicen ingresos o beneficios.	Price Optimization Models
21	LEALTAD DEL CLIENTE	Estrategias para fomentar la retención y fidelización de clientes.	Loyalty Management, Loyalty Management Tools
22	INNOVACIÓN COLABORATIVA	Enfoque que involucra a múltiples actores (internos y externos) en el proceso de innovación.	Open-Market Innovation, Collaborative Innovation, Open Innovation, Design Thinking
23	TALENTO Y COMPROMISO	Gestión para atraer, desarrollar y retener a los mejores empleados.	Corporate Code of Ethics, Employee Engagement Surveys, Employee Engagement Systems

Fuentes de datos y sus características

Se utilizan cinco fuentes de datos principales, cada una con sus propias características, fortalezas y limitaciones:

- **Google Trends (Indicador de atención mediática):** Como plataforma de análisis de tendencias de búsqueda, proporciona datos en tiempo real (o con mínima latencia) sobre la frecuencia relativa con la que los usuarios consultan términos específicos. Este índice de frecuencia de búsqueda actúa como un proxy de la atención mediática y la curiosidad pública en torno a una herramienta de gestión determinada. Un incremento abrupto en el volumen de búsqueda puede señalar la emergencia de una moda gerencial, mientras que una tendencia sostenida a lo largo del tiempo sugiere una mayor consolidación. No obstante,

es crucial reconocer que Google Trends no discrimina entre las diversas intenciones de búsqueda (informativa, académica, transaccional, etc.), lo que introduce un posible sesgo en la interpretación de los datos. Los datos de Google Trends se utilizan como un indicador de la atención pública y el interés mediático en las herramientas gerenciales a lo largo del tiempo.

- **Google Books Ngram (Corpus lingüístico diacrónico):** Ofrece acceso a un compuesto por la digitalización de millones de libros, lo que permite cuantificar la frecuencia de aparición de un término específico a lo largo de extensos períodos. Un incremento gradual y sostenido en la frecuencia de un término sugiere su progresiva incorporación al discurso académico y profesional. Fluctuaciones (picos y valles) pueden reflejar períodos de debate, controversia o resurgimiento de interés. Para la interpretación de los datos de *Ngram Viewer* debe considerarse las limitaciones inherentes al corpus (v. g., sesgos de idioma, género literario, disciplina, etc.) así como la ausencia de contexto de uso del término. Los datos de *Ngram Viewer* se utilizan para analizar la presencia y evolución de los términos relacionados con las herramientas gerenciales en la literatura publicada.
- **Crossref.org (Repositorio de metadatos académicos):** Constituye un repositorio exhaustivo de metadatos de publicaciones (artículos, libros, actas de congresos, etc.); cuyos datos permiten evaluar la adopción, difusión y citación de un concepto dentro de la literatura científica revisada por pares. Un incremento sostenido en el número de publicaciones y citas asociadas a una herramienta de gestión sugiere una creciente legitimidad académica y una consolidación teórica. La diversidad de autores, afiliaciones institucionales y revistas indexadas puede indicar la amplitud de la adopción del concepto. Sin embargo, es importante reconocer que Crossref no captura el contenido completo de las publicaciones, ni mide directamente su impacto o calidad intrínseca. Los datos de Crossref se utilizan para evaluar la producción académica y la legitimidad científica de las herramientas gerenciales.
- **Bain & Company - Usabilidad (Penetración de mercado):** Se trata de un indicador basado en encuestas a ejecutivos y gerentes, que proporciona una medida cuantitativa de la penetración de mercado de una herramienta de gestión específica. Este indicador refleja el porcentaje de organizaciones que reportan haber adoptado la herramienta en su práctica empresarial. Una alta usabilidad sugiere una amplia adopción, mientras que una baja usabilidad indica una penetración limitada. No obstante, es crucial reconocer que este indicador no captura la profundidad, intensidad o efectividad de la implementación de la herramienta dentro de cada organización. El porcentaje de usabilidad se utiliza como una medida de la adopción declarada de las herramientas gerenciales en el ámbito empresarial.
- **Bain & Company - Satisfacción (Valor percibido):** Este índice también basado en encuestas a ejecutivos y gerentes, mide el valor percibido de una herramienta de gestión desde la perspectiva de los usuarios. Generalmente expresado en una escala numérica, refleja el grado de satisfacción que expresan los usuarios sobre el uso de la herramienta, considerando su utilidad, facilidad de uso y cumplimiento de expectativas. Una alta puntuación sugiere una experiencia de usuario positiva y una percepción de valor elevada. Sin

embargo, es fundamental reconocer la naturaleza subjetiva de este indicador y su potencial sensibilidad a factores contextuales y expectativas individuales. La combinación de la usabilidad y la satisfacción dan un panorama de adopción. El índice de satisfacción se utiliza como una medida de la percepción subjetiva del valor y la experiencia del usuario con las herramientas gerenciales.

Entorno tecnológico y software utilizado

La presente investigación se apoya en un conjunto de herramientas de software de código abierto, seleccionadas por su robustez, flexibilidad y capacidad para realizar análisis estadísticos avanzados y visualización de datos. El entorno tecnológico principal se basa en el lenguaje de programación Python (versión 3.11), junto con una serie de bibliotecas especializadas. A continuación, se detallan los componentes clave:

- *Python* (== 3.11)⁴: Lenguaje de programación principal, elegido por su versatilidad, amplia adopción en la comunidad científica y disponibilidad de bibliotecas especializadas en análisis de datos. Se utilizó un entorno virtual de Python (venv) para gestionar las dependencias del proyecto y asegurar la consistencia entre diferentes entornos de ejecución.
- *Bibliotecas de Análisis de Datos*:
 - *Bibliotecas principales de Análisis Estadístico*
 - *NumPy* (numpy==1.26.4): Paquete fundamental para computación científica, proporciona objetos de arreglos N-dimensionales, álgebra lineal, transformadas de Fourier y capacidades de números aleatorios.
 - *Pandas* (pandas==2.2.3): Biblioteca para manipulación y análisis de datos, ofrece objetos *DataFrame* para manejo eficiente de datos, lectura/escritura de diversos formatos y funciones de limpieza, transformación y agregación.
 - *SciPy* (scipy==1.15.2): Biblioteca avanzada de computación científica, incluye módulos para optimización, álgebra lineal, integración, interpolación, procesamiento de señales y más.
 - *Statsmodels* (statsmodels==0.14.4): Paquete especializado en modelado estadístico, proporciona clases y funciones para estimar modelos estadísticos, pruebas estadísticas y análisis de series temporales.
 - *Scikit-learn* (scikit-learn==1.6.1): Biblioteca de *machine learning*, ofrece herramientas para preprocessamiento de datos, reducción de dimensionalidad, algoritmos de clasificación, regresión, *clustering* y evaluación de modelos.

⁴ El símbolo “==” refiere a la versión exacta de una biblioteca o paquete de software, generalmente en el ámbito de la programación en Python cuando se trabaja con herramientas de gestión de dependencias como pip o requirements.txt para asegurar que no se instalará una versión más reciente que podría introducir cambios o errores inesperados. Otros símbolos en este contexto: (i) “>=” (mayor o igual que): permite versiones iguales o superiores a la indicada. (ii) “<=” (menor o igual que): permite versiones iguales o inferiores. (iv) “!=” (diferente de): Excluye una versión específica.

- *Análisis de series temporales*
 - *Pmdarima* (*pmdarima==2.0.4*): Implementación de modelos ARIMA, incluye selección automática de parámetros (*auto_arima*) para pronósticos y análisis de series temporales.
- *Bibliotecas de visualización*
 - *Matplotlib* (*matplotlib==3.10.0*): Biblioteca integral para gráficos 2D, crea figuras de calidad para publicaciones y es la base para muchas otras bibliotecas de visualización.
 - *Seaborn* (*seaborn==0.13.2*): Basada en matplotlib, ofrece una interfaz de alto nivel para crear gráficos estadísticos atractivos e informativos.
 - *Altair* (*altair==5.5.0*): Basada en Vega y Vega-Lite, diseñada para análisis exploratorio de datos con una sintaxis declarativa.
- *Generación de reportes*
 - *FPDF* (*fpdf==1.7.2*): Generación de documentos PDF, útil para crear reportes estadísticos.
 - *ReportLab* (*reportlab==4.3.1*): Más potente que FPDF, soporta diseños y gráficos complejos en PDF.
 - *WeasyPrint* (*weasyprint==64.1*): Convierte HTML/CSS a PDF, útil para crear reportes a partir de plantillas HTML.
- *Integración de IA y Machine Learning*
 - *Google Generative AI* (*google-generativeai==0.8.4*): Cliente API de IA generativa de Google, útil para procesamiento de lenguaje natural de resultados estadísticos y generación automática de *insights*.
- *Soporte para procesamiento de datos*
 - *Beautiful Soup* (*beautifulsoup4==4.13.3*): Parseo de HTML y XML, útil para web scraping de datos para análisis.
 - *Requests* (*requests==2.32.3*): Biblioteca HTTP para realizar llamadas a APIs y obtener datos.
- *Desarrollo y pruebas*
 - *Pytest* (*pytest==8.3.4, pytest-cov==6.0.0*): Framework de pruebas que asegura el correcto funcionamiento de las funciones estadísticas.
 - *Flake8* (*flake8==7.1.2*): Herramienta de *linting* de código que ayuda a mantener la calidad del código.
- *Bibliotecas de Utilidad*
 - *Tqdm* (*tqdm==4.67.1*): Biblioteca de barras de progreso, útil para cálculos estadísticos de larga duración.

- *Python-dotenv* (*python-dotenv==1.0.1*): Gestión de variables de entorno, útil para configuración.
- *Clasificación por función estadística*
 - *Estadística descriptiva*: NumPy, pandas, SciPy, statsmodels
 - *Estadística inferencial*: SciPy, statsmodels
 - *Análisis de series temporales*: statsmodels, pmdarima, pandas
 - *Machine learning*: scikit-learn
 - *Visualización*: Matplotlib, Seaborn, Plotly, Altair
 - *Generación de reportes*: FPDF, ReportLab, WeasyPrint
- *Repositorio y replicabilidad*: El código fuente completo del proyecto, que incluye los scripts utilizados para el análisis, las instrucciones detalladas de instalación y configuración, así como los procedimientos empleados, se encuentra disponible de manera pública en el siguiente repositorio de GitHub: <https://github.com/Wise-Connex/Management-Tools-Analysis/>. Esta decisión responde al compromiso de garantizar transparencia, rigor metodológico y accesibilidad, permitiendo así la replicación de los análisis, la verificación independiente de los resultados y la posibilidad de que otros investigadores puedan utilizar, extender o adaptar los datos, métodos, estimaciones y procedimientos desarrollados en este estudio.
 - *Datos*: La totalidad de los datos procesados, junto con las fuentes originales empleadas, se encuentran disponibles en formato CSV dentro del subdirectorio */data* del repositorio mencionado. Este subdirectorio incluye tanto los conjuntos de datos finales utilizados en los análisis como la documentación asociada que detalla su origen, estructura y cualquier transformación aplicada, facilitando así su reutilización y evaluación crítica por parte de la comunidad científica.
- *Justificación de la elección tecnológica*: La elección de este conjunto de códigos y bibliotecas se basa en los siguientes criterios:
 - *Código abierto y comunidad activa*: Python y las bibliotecas mencionadas son de código abierto, con comunidades de usuarios y desarrolladores activas, lo que garantiza soporte, actualizaciones y transparencia.
 - *Flexibilidad y extensibilidad*: Python permite adaptar y extender las funcionalidades existentes, así como integrar nuevas herramientas según sea necesario.
 - *Rigor científico*: Las bibliotecas utilizadas implementan métodos estadísticos confiables y ampliamente aceptados en la comunidad científica.
 - *Reproducibilidad*: La disponibilidad del código fuente y la descripción detallada de la metodología garantizan la reproducibilidad de los análisis.
- *Notas Adicionales*: Se utilizó un entorno virtual de Python (venv) para gestionar las dependencias del proyecto y asegurar la consistencia entre diferentes entornos de ejecución.

ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS

Procedimientos de análisis

El presente informe se sustenta en un sistema de análisis estadístico modular replicable, implementado en el lenguaje de programación Python, aprovechando su flexibilidad, extensibilidad y la disponibilidad de bibliotecas especializadas en análisis de datos y modelado estadístico. Se trata de un sistema, diseñado *ex profeso* para este estudio, que automatiza los procesos de extracción, preprocesamiento, transformación, análisis (modelos ARIMA, descomposición de Fourier) y visualización de datos provenientes de cinco fuentes heterogéneas identificadas previamente para caracterizar la existencia o prevalencia de modelos de patrones temporales, tendencias, ciclos y posibles relaciones en el comportamiento de las herramientas gerenciales, con el fin último de discriminar entre comportamientos efímeros (“modas”) y estructurales (“doctrinas”) mediante criterios cuantitativos.

1. Extracción, preprocesamiento y armonización de datos:

Se implementaron rutinas *ad hoc* para la extracción automatizada de datos de cada fuente, utilizando técnicas de *web scraping* (para Google Trends y Google Books Ngram), interfaces de programación de aplicaciones (APIs) (para Crossref.org) y la importación y procesamiento de datos proporcionados en formatos estructurados (basado en las investigaciones publicadas) (en el caso de *Bain & Company*) donde, adicionalmente, los datos de “Satisfacción” fueron estandarizados mediante *Z-scores* para facilitar su análisis.

Los datos en bruto fueron sometidos a un proceso de preprocesamiento, que incluyó:

- *Transformación*: Normalización y estandarización de variables (cuando fue necesario para la aplicación de técnicas estadísticas específicas), conversión de formatos de fecha y hora, y creación de variables derivadas (v.gr., tasas de crecimiento, diferencias, promedios móviles).
- *Validación*: Verificación de la consistencia y coherencia de los datos, así como de la integridad de los metadatos asociados.
- *Armonización temporal*: Debido a la heterogeneidad en la granularidad temporal de las fuentes de datos, se implementó un proceso de armonización para obtener una base de datos temporalmente consistente.
 - La interpolación se realizó con el objetivo de armonizar la granularidad temporal de las diferentes fuentes de datos, permitiendo la identificación de posibles relaciones y desfases temporales entre las variables. Se reconoce que la interpolación introduce un grado de estimación en los datos, y

que la extrapolación implica un grado de predicción, y que los valores resultantes no son observaciones directas. Se recomienda por ello interpretar los resultados derivados de datos interpolados/extrapolados con cautela, especialmente en los análisis de alta frecuencia (como el análisis estacional).

- Un requisito fundamental para el análisis longitudinal y modelado econométrico subsiguiente fue la armonización de las distintas series temporales a una granularidad mensual uniforme. El objetivo de esta armonización fue crear una base de datos con una granularidad temporal común (mensual) que permitiera la potencial comparación directa y análisis conjunto de las series temporales provenientes de las diferentes fuentes (en la Tesis Doctoral). Dado que los datos originales provenían de fuentes diversas con frecuencias de reporte heterogéneas, se implementó un protocolo de preprocesamiento específico para cada fuente. Este proceso incluyó:
 - **Google Trends:** Se utilizaron los datos recuperados directamente de la plataforma *Google Trends* para el intervalo temporal comprendido entre enero de 2004 y febrero de 2025, basados en los términos de búsquedas predefinidos.
 - Dada la extensión plurianual de este período, *Google Trends* inherentemente agrega y proporciona los datos con una granularidad mensual. No se realiza ninguna agregación temporal o cálculo de promedios a posteriori; y la serie de tiempo mensual es la resolución nativa ofrecida por la plataforma para rangos de esta magnitud. La métrica obtenida es el Índice de Interés de Búsqueda Relativo (*Relative Search Interest - RSI*). Este índice no cuantifica el volumen absoluto de búsquedas, sino que mide la popularidad de un término de búsqueda específico en una región y período determinados, en relación consigo mismo a lo largo de ese mismo período y región.
 - La normalización de este índice la realiza *Google Trends* estableciendo el punto de máxima popularidad (el pico de interés de búsqueda) para el término dentro del período consultado (enero 2004 - febrero 2025) como el valor base de 100. Todos los demás valores mensuales del índice se calculan y expresan de forma proporcional a este punto máximo.
 - Es fundamental interpretar estos datos como un indicador de la prominencia o notoriedad relativa de un tema en el buscador a lo largo del tiempo, y no como una medida de volumen absoluto o cuota de mercado de búsquedas. Los datos se derivan de un muestreo anónimo y agregado del total de búsquedas realizadas en Google.

- **Google Books Ngram:** Se utilizaron datos extraídos del *corpus* de *Google Books Ngram Viewer*, correspondientes a la frecuencia de aparición de términos (n-gramas) predefinidos dentro de los textos digitalizados. Los datos cubren el período anual desde 1950 hasta 2019 en el idioma inglés, basados en los términos de búsqueda.
 - La resolución temporal nativa proporcionada por *Google Books Ngram Viewer* para estos datos es estrictamente anual. En consecuencia, no se realizó ninguna interpolación ni estimación intra-anual; el análisis opera directamente sobre la serie de tiempo anual original. Es fundamental destacar que las cifras proporcionadas por *Google Books Ngram* representan frecuencias relativas. Para cada año, la frecuencia de un *n-grama* se calcula como su número de apariciones dividido por el número total de *n-gramas* presentes en el *corpus* de *Google Books* correspondiente a ese año específico. Este cálculo inherente normaliza los datos respecto al tamaño variable del *corpus* a lo largo del tiempo.
 - Dado que estas frecuencias relativas anuales pueden resultar en valores numéricos muy pequeños, dificultando su manejo e interpretación directa, se aplicó un procedimiento de normalización adicional a la serie de tiempo anual (1950-2019) obtenida. De manera análoga a la metodología de *Google Trends*, esta normalización consistió en establecer el año con la frecuencia relativa más alta dentro del período analizado como el valor base de 100. Todas las demás frecuencias relativas anuales fueron reescaladas proporcionalmente respecto a este valor máximo.
 - Este paso de normalización adicional transforma la escala original de frecuencias relativas (que pueden ser del orden de 10^{-5} o inferior) a una escala más intuitiva con base a 100, facilitando el análisis visual y comparativo de la prominencia relativa del término a lo largo del tiempo, sin alterar la dinámica temporal subyacente.
- **Crossref:** Para evaluar la dinámica temporal de la producción científica en áreas temáticas específicas, se utilizó la infraestructura de metadatos de *Crossref*. El proceso metodológico comprendió las siguientes etapas clave:
 - *Recuperación inicial de datos:* Se ejecutaron consultas predefinidas contra la base de datos de *Crossref*, orientadas a identificar registros de publicaciones cuyos títulos contuvieran los términos de búsqueda de interés. Paralelamente, se cuantificó el volumen total de publicaciones registradas en *Crossref* (independientemente del tema) para cada mes dentro del mismo intervalo

temporal (enero 1950 - diciembre 2024). Esta fase inicial recuperó un conjunto amplio de metadatos potencialmente relevantes.

- *Refinamiento local y creación del sub-corpus:* Los metadatos recuperados fueron procesados en un entorno local. Se aplicó una segunda capa de filtrado mediante búsquedas booleanas más estrictas, nuevamente sobre los campos de título, para asegurar una mayor precisión temática y conformar un sub-corpus de publicaciones altamente relevantes para el análisis.
- *Curación y deduplicación:* El sub-corpus resultante fue sometido a un proceso de curación de datos estándar en bibliometría. Fundamentalmente, se eliminaron registros duplicados basándose en la identificación única proporcionada por los *Digital Object Identifiers* (DOIs). Esto garantiza que cada publicación distinta se contabilice una sola vez. Se omitieron los registros sin DOIs.
- *Agregación temporal y cuantificación mensual:* A partir del sub-corpus final, curado y deduplicado, se procedió a la agregación temporal para obtener una serie de tiempo mensual. Para cada mes calendario dentro del período de análisis (enero 1950 - diciembre 2024), se realizó un conteo directo del número absoluto de publicaciones cuya fecha de publicación registrada (utilizando la mejor resolución disponible en los metadatos) correspondía a dicho mes. Esto generó una serie de tiempo de volumen absoluto de producción científica sobre el tema.
 - Utilizando el conteo absoluto relevante y el conteo total de publicaciones en Crossref para el mismo mes (obtenido en el paso 1), se calculó la participación porcentual de las publicaciones relevantes respecto al total general (Conteo Relevante / Conteo Total). Esto generó una serie de tiempo de volumen relativo, indicando la proporción de la producción científica total que representa el tema de interés cada mes.
- *Normalización del volumen de publicación:* La serie resultante de conteos mensuales relativas fue posteriormente normalizada. Siguiendo una metodología análoga a la empleada para otros indicadores de tendencia (como *Google Trends*), se identificó el mes con el mayor número de publicaciones dentro de todo el período analizado. Este punto máximo se estableció como valor base de 100. Todos los demás conteos se reescalaron de forma proporcional a este pico. El resultado es una serie de tiempo mensual normalizada que presenta la intensidad relativa de la producción científica registrada, facilitando la identificación de tendencias y picos de actividad en una escala comparable. No se aplicó ninguna técnica de interpolación.

- **Bain & Company - Usabilidad:** Para el análisis de la Usabilidad de herramientas gerenciales, se utilizaron datos provenientes de las encuestas periódicas "Management Tools & Trends" de Bain & Company. El procesamiento de estos datos, para adaptarlos a un análisis mensual y normalizado, implicó las siguientes consideraciones y pasos metodológicos:
 - *Naturaleza de los datos fuente:*
 - *Métrica:* El indicador primario es el porcentaje de Usabilidad reportado para cada herramienta gerencial evaluada.
 - *Fuente y disponibilidad:* Los datos se extrajeron directamente de los informes publicados por Bain, siguiendo el orden cronológico de aparición de las encuestas. Es crucial notar que Bain típicamente reporta sobre un subconjunto de herramientas (el "*top*"), no sobre la totalidad de herramientas existentes o potencialmente evaluadas.
 - *Periodicidad:* La publicación de estos datos es irregular, generalmente con una frecuencia bianual o trianual, resultando en una serie de tiempo original con puntos de datos dispersos.
 - *Contexto de la encuesta:* Se reconoce que cada oleada de la encuesta puede haber sido administrada a un número variable de encuestados y potencialmente a cohortes con características distintas. Aunque la metodología exacta de encuesta no es pública, se valora la longevidad de la encuesta y su enfoque en directivos y gerentes. Sin embargo, se debe considerar la posibilidad de sesgos inherentes a la perspectiva de una consultora como Bain.
 - *Cobertura temporal variable:* La disponibilidad de datos para cada herramienta específica varía significativamente; algunas tienen registros de larga data, mientras que otras aparecen solo en encuestas más recientes o de corta duración.
 - *Pre-procesamiento y agrupación semántica:* Dada la evolución de las herramientas gerenciales y los posibles cambios en su nomenclatura o alcance a lo largo del tiempo, se realizó un agrupamiento semántico.
 - Se identificaron herramientas que representan extensiones, evoluciones o variantes cercanas de otras, y sus respectivos datos de Usabilidad fueron combinados o asignados a una categoría conceptual unificada para crear series de tiempo más coherentes y extensas.

- *Normalización de los datos originales:* Posterior a la estructuración y agrupación semántica, se aplicó un procedimiento de normalización a los puntos de datos de Usabilidad (%) originales y dispersos para cada herramienta (o grupo de herramientas).
 - Para cada herramienta/grupo, se identificó el valor máximo de Usabilidad (%) reportado en cualquiera de las encuestas disponibles para esa herramienta específica a lo largo de todo su historial registrado. Este valor máximo se estableció como la base 100.
 - Todos los demás puntos de datos de Usabilidad (%) originales para esa misma herramienta/grupo fueron reescalados proporcionalmente respecto a su propio máximo histórico. El resultado es una serie de tiempo dispersa, ahora en una escala normalizada de 0 a 100 para cada herramienta, donde 100 representa su pico histórico de usabilidad reportada.
- *Interpolación temporal para estimación mensual:* Con el fin de obtener una serie de tiempo mensual continua a partir de los datos normalizados y dispersos, se aplicó una interpolación temporal.
 - Se seleccionó la técnica de interpolación mediante *splines cúbicos*. Este método ajusta funciones polinómicas cúbicas por tramos entre los puntos de datos normalizados conocidos, generando una curva suave que pasa exactamente por dichos puntos. Se eligió esta técnica por su capacidad para capturar potenciales dinámicos no lineales en la tendencia de usabilidad entre las encuestas publicadas, lo que fundamenta la explicación de que los cambios en la usabilidad, reflejan ciclos de adopción y abandono, por lo cual tienden a ser progresivos, evolutivos y se manifiestan de manera suavizada dentro de las organizaciones a lo largo del tiempo.
 - Los *splines cúbicos* genera una curva suave (continua en su primera y segunda derivada, salvo en los extremos) que pasa exactamente por dichos puntos y es capaz de capturar aceleraciones o desaceleraciones en la adopción/abandono que podrían perderse con métodos más simples como la interpolación lineal.
 - Dada la naturaleza dispersa de los datos originales (puntos bianuales/trianuales) y la necesidad de una perspectiva temporal continua para analizar las tendencias subyacentes de adopción y abandono de estas

herramientas – procesos inherentemente cualitativos que evolucionan en el tiempo debido a múltiples factores– se requirió generar una serie de tiempo mensual completa a partir de los puntos de datos normalizados.

- *Protocolo de adherencia a límites (Clipping Post-Interpolación):* Se reconoció que la interpolación con *splines cúbicos* puede, en ocasiones, generar valores que exceden ligeramente el rango de los datos originales (fenómeno de *overshooting*).
 - Para asegurar la validez conceptual de los datos mensuales estimados en la escala normalizada, se implementó un mecanismo de recorte (*clipping*) después de la interpolación. Todos los valores mensuales interpolados resultantes fueron restringidos al rango “mínimo” y “máximo” de la serie. Esto garantiza que para los datos de usabilidad estimada no se generen otros máximos y mínimos fuera de los “máximos” y “mínimos” de la serie.
 - El resultado final de este proceso es una serie de tiempo mensual, estimada, normalizada (base 100) y acotada para la Usabilidad de cada herramienta (o grupo semántico de herramientas) gerencial analizada, derivada de los informes periódicos de Bain & Company y sujeta a las limitaciones y supuestos metodológicos descritos.
- **Bain & Company - Satisfacción:** Se procesaron los datos de “Satisfacción” con herramientas gerenciales, también provenientes de las encuestas periódicas *“Management Tools & Trends”* de Bain & Company. La “Satisfacción”, típicamente medida en una escala tipo Likert de 1 (Muy Insatisfecho) a 5 (Muy Satisfecho), requirió un tratamiento específico para su estandarización y análisis temporal.
 - *Naturaleza de los datos fuente y pre-procesamiento inicial:*
 - *Métrica:* El indicador primario es la puntuación de Satisfacción (escala original ~1-5).
 - *Características de la fuente:* Se reitera que las características fundamentales de la fuente de datos (periodicidad irregular, reporte selectivo “top”, variabilidad muestral, potencial sesgo de consultora, cobertura temporal variable por herramienta) son idénticas a las descritas para los datos de Usabilidad.
 - *Agrupación semántica:* De igual manera, se aplicó el mismo proceso de agrupación semántica para combinar datos de herramientas conceptualmente relacionadas o evolutivas.

- *Estandarización de “Satisfacción” mediante Z-Scores:*
 - *Razón y método:* Dada la naturaleza a menudo restringida del rango en las puntuaciones originales de Satisfacción (escala 1-5) y para cuantificar la desviación respecto a un punto de referencia significativo, se optó por estandarizar los datos originales dispersos mediante la transformación *Z-score*.
 - *Parámetros de estandarización:* La transformación se aplicó utilizando parámetros poblacionales justificados teóricamente:
 - *Media poblacional ($\mu = 3.0$):* Se adoptó $\mu=3.0$ basándose en la interpretación estándar de las *escalas Likert* de 5 puntos, donde “3” representa el punto de neutralidad o indiferencia teórica. El *Z-score* resultante, $(X - 3.0) / \sigma$, mide así directamente la desviación respecto a la indiferencia. Esta elección proporciona un *benchmark* estable y conceptualmente más significativo que una media muestral fluctuante, especialmente considerando la selectividad de los datos publicados por Bain.
 - *Desviación estándar poblacional ($\sigma = 0.891609$):* Para mantener la coherencia metodológica, se utilizó una σ estimada en 0.891609. Este valor no es la desviación estándar convencional alrededor de la media muestral, sino la raíz cuadrada de la varianza muestral insesgada calculada respecto a la media poblacional fijada $\mu=3.0$, utilizando un conjunto de referencia de 201 puntos de datos (de 23 herramientas compendiadas en los 115 informes): $\sigma \approx \sqrt{\sum(x_i - 3.0)^2 / (n - 1)}$ con $n=201$. Esta σ representa la dispersión típica estimada alrededor del punto de indiferencia (3.0), basada en la variabilidad observada en el *pool* de datos disponible, asegurando consistencia entre numerador y denominador del *Z-score*.
- *Transformación a escala de índice intuitiva (Post-Estandarización):* Tras la estandarización a *Z-scores*, estos fueron transformados a una escala de índice más intuitiva para facilitar la visualización y comunicación.
 - *Definición de la Escala:* Se estableció que el punto de indiferencia ($Z=0$, correspondiente a $X=3.0$) equivaliera a un valor de índice de 50.
 - *Determinación del multiplicador:* El factor de escala (multiplicador del *Z-score*) se fijó en 22. Esta decisión se basó en el objetivo de que el valor

máximo teórico de satisfacción ($X=5$), cuyo Z -score es $(5-3)/0.891609 \approx +2.243$, se mapearía aproximadamente a un índice de 100 ($50 + 2.243 * 22 \approx 99.35$).

- *Fórmula y rango resultante:* La fórmula de transformación final es: Índice = $50 + (Z\text{-score} \times 22)$. En esta escala, la indiferencia ($X=3$) es 50, la máxima satisfacción teórica ($X=5$) es aproximadamente 100 (~99.4), y la mínima satisfacción teórica ($X=1$, $Z \approx -2.243$) se traduce en $50 + (-2.243 * 22) \approx 0.65$. Esto crea un rango operativo efectivo cercano a [0, 100]. Se prefirió esta escala $[50 \pm \sim 50]$ sobre otras como las Puntuaciones T ($50 + 10^*Z$) por su mayor amplitud intuitiva al mapear el rango teórico completo (1-5) de la satisfacción original.

- *Interpolación temporal para estimación mensual:*

- *Método:* La serie de puntos de datos discretos, ahora expresados en la escala de Índice de Satisfacción, requiere ser transformada en una serie temporal continua para el análisis mensual.
- *Justificación de la interpolación:* Esta necesidad surge porque la Satisfacción, tal como es medida, refleja opiniones y percepciones de valor fundamentalmente cualitativas por parte de directivos y gerentes. Se parte del supuesto de que estas percepciones no permanecen estáticas entre las encuestas, sino que evolucionan continuamente a lo largo del tiempo. Esta evolución está influenciada por una multiplicidad de factores, muchos de ellos subjetivos, como experiencias acumuladas, resultados percibidos de la herramienta, cambios en el entorno competitivo, tendencias de gestión, etc. Por lo tanto, la interpolación se aplica para estimar la trayectoria más probable de esta dinámica perceptual subyacente entre los puntos de medición discretos disponibles.
- *Selección y justificación de splines cúbicos:* Para realizar esta estimación mensual, se empleó el mismo procedimiento de interpolación temporal mediante *splines cúbicos*. La elección específica de este método se refuerza al considerar la naturaleza de los cambios de opinión y percepción. Se percibe que estos cambios tienden a ser progresivos y evolutivos, manifestándose generalmente de manera suavizada en las valoraciones agregadas. Los *splines cúbicos* son particularmente adecuados para representar esta dinámica, ya que generan una curva

suave que conecta los puntos conocidos y es capaz de modelar inflexiones no lineales. Esto permite capturar cómo las valoraciones subjetivas pueden acelerar, desacelerar o estabilizarse gradualmente en respuesta a los factores percibidos, ofreciendo una representación potencialmente más fiel que métodos lineales que asumirían una tasa de cambio constante entre encuestas.

- *Protocolo de adherencia a límites (Clipping Post-Interpolación):*
 - *Aplicación:* Finalmente, se aplicó un mecanismo de recorte (*clipping*) a los valores mensuales interpolados del Índice de Satisfacción. Los valores fueron restringidos al rango teórico operativo de la escala de índice, para corregir posibles sobreimpulsos (*overshooting*) de los *splines* y garantizar la validez conceptual de los resultados.
 - El producto final de este proceso es una serie de tiempo mensual, estimada, transformada a un índice de satisfacción (centro 50), y acotada, para cada herramienta (o grupo semántico) gerencial. Esta serie representa la evolución estimada de la satisfacción relativa a la indiferencia, derivada de los datos de Bain & Company mediante la secuencia metodológica descrita.

2. Análisis Exploratorio de Datos (AED):

Antes de aplicar técnicas de modelado formal, se realiza un Análisis Exploratorio de datos (AED) para cada herramienta gerencial y cada fuente de datos seleccionada. Este análisis sirve como base para los modelos posteriores y proporciona *insights* iniciales sobre los patrones temporales. La aplicación se centra en el análisis de tendencias temporales y comparaciones entre diferentes períodos, utilizando principalmente visualizaciones de series temporales y gráficos de barras para comunicar los resultados.

El AED implementado incluye:

- *Estadística descriptiva:*
 - Cálculo de promedios móviles para diferentes períodos (1, 5, 10, 15, 20 años y datos completos).
 - Identificación de valores máximos y mínimos en las series temporales.
 - Análisis de tendencias para evaluar la dirección y magnitud de los cambios a lo largo del tiempo.
 - Cálculo de tasas de crecimiento para diferentes períodos.
- *Visualización:*
 - Generación de gráficos de series temporales que muestran la evolución de cada herramienta gerencial a lo largo del tiempo.
 - Creación de gráficos de barras comparativos de promedios para diferentes períodos temporales.

- Visualización de tendencias con líneas de regresión superpuestas para identificar patrones de crecimiento o decrecimiento.
- *Análisis de tendencias. Implementación de análisis de tendencias para evaluar:*
 - Tendencias a corto plazo (1 año).
 - Tendencias a medio plazo (5-10 años).
 - Tendencias a largo plazo (15-20 años o más).
 - Comparación entre diferentes períodos para identificar cambios en la dirección de las tendencias.
 - Clasificación de tendencias como “creciente”, “decreciente” o “estable” basada en umbrales predefinidos.
 - Generación de afirmaciones interpretativas sobre las tendencias observadas.
- *Interpolación y manejo de datos faltantes:*
 - Aplicación de técnicas de interpolación (cúbica, B-spline).
 - Suavizado de datos utilizando promedios móviles para reducir el ruido y destacar tendencias subyacentes.
- *Normalización de datos:*
 - Implementación de normalización de conjuntos de datos para permitir potenciales comparaciones entre diferentes fuentes.
 - Combinación de datos normalizados de múltiples fuentes para análisis integrado

3. Modelado de series temporales:

El núcleo del análisis implementado se centra en el modelado de series temporales, utilizando técnicas específicas para identificar patrones, tendencias y ciclos en la adopción de herramientas gerenciales: Análisis ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*). Se implementan modelos ARIMA que permite analizar y pronosticar tendencias futuras en la adopción de herramientas gerenciales. La selección de parámetros ARIMA (p,d,q) se realiza principalmente mediante funciones que automatizan la selección de los mejores parámetros. Aunque los parámetros predeterminados utilizados son (p=0, d=1, q=2), se permite la selección automática de parámetros óptimos basándose en el *Criterio de Información de Akaike* (AIC). Se advierte que el código no implementa explícitamente pruebas de diagnóstico para verificar la adecuación de los modelos o la ausencia de autocorrelación residual.

- *Análisis de descomposición estacional:*
 - Se implementa la descomposición estacional para separar las series temporales en componentes de tendencia, estacionalidad y residuo, permitiendo identificar patrones cíclicos en los datos.
 - La descomposición se realiza con un modelo aditivo o multiplicativo, dependiendo de las características de los datos.
 - Los resultados se visualizan en gráficos que muestran cada componente por separado, facilitando la interpretación de los patrones estacionales.

— *Análisis espectral (Análisis de Fourier):*

- Se implementa el análisis de Fourier descomponiendo las series temporales en sus componentes de frecuencia. Este análisis permite identificar ciclos dominantes en los datos, incluso aquellos que no son estrictamente periódicos.
- La implementación incluye la visualización de periodogramas que muestran la importancia relativa de cada frecuencia.
- Los resultados se presentan tanto en términos de frecuencia como de período (años), facilitando la interpretación de los ciclos identificados.

— *Técnicas de suavizado y procesamiento de datos:*

- Se aplican modelos de suavizado mediante promedios móviles que reduce el ruido y destaca tendencias subyacentes.
- Se utilizan técnicas de interpolación (lineal, cúbica, B-spline) para manejar datos faltantes y crear series temporales continuas.
- Estas técnicas se utilizan como preparación para el modelado y para mejorar la visualización de tendencias.

— *Análisis de tendencias:*

- Se implementa un análisis detallado de tendencias que evalúa la dirección y magnitud de los cambios a lo largo de diferentes períodos temporales.
- Este análisis complementa los modelos formales, proporcionando interpretaciones cualitativas de las tendencias observadas.
- La aplicación genera afirmaciones interpretativas sobre las tendencias, clasificándolas como “creciente”, “decreciente” o “estable” basándose en umbrales predefinidos.

— *Integración con IA Generativa:*

- Se integran modelos de IA generativa (a través de *google.generativeai*) para enriquecer el análisis de series temporales.
- Se utilizan modelos de lenguaje para generar interpretaciones contextuales de los patrones identificados en los datos.
- Estas interpretaciones se complementan los resultados de los modelos estadísticos, proporcionando *insights* adicionales sobre las tendencias observadas.

El enfoque de modelado implementado se centra en la identificación de patrones temporales y la generación de pronósticos, con un énfasis particular en la visualización e interpretación de resultados. Se combinan técnicas estadísticas tradicionales (ARIMA, análisis de Fourier, descomposición estacional) con enfoques modernos de análisis de datos e IA generativa para proporcionar un análisis integral de las tendencias en la adopción de herramientas gerenciales.

4. Integración y visualización de resultados:

Se implementa un sistema de integración y visualización de resultados que combina diferentes análisis para cada fuente de datos y herramienta gerencial. Este sistema se centra en la generación de informes visuales y textuales que facilitan la interpretación de los hallazgos, mediante la integración de resultados, y generando informes que incorporan visualizaciones, análisis estadísticos y texto interpretativo. Para ello, se convierte el contenido HTML/Markdown a PDF, en un formato estructurado.

— *Bibliotecas de visualización:*

- Se utiliza múltiples bibliotecas de visualización de manera complementaria para crear visualizaciones óptimas según el tipo de análisis:
 - *Matplotlib*: Para gráficos estáticos, incluyendo series temporales y gráficos de barras.
 - *Seaborn*: Para visualizaciones estadísticas mejoradas.

— *Tipos de visualizaciones implementadas:*

- *Series temporales*: Se generan gráficos de líneas que muestran la evolución temporal de las variables clave para cada herramienta gerencial. Se visualizan con diferentes niveles de suavizado para destacar tendencias subyacentes y configurados con formatos consistentes.
- *Gráficos comparativos*: Se generan gráficos de barras que comparan promedios para diferentes períodos temporales (1, 5, 10, 15, 20 años y datos completos). Estos gráficos utilizan un esquema de colores consistente para facilitar la comparación y en un formato estandarizado.
- *Descomposiciones estacionales*: Se generan visualizaciones de descomposición estacional. Estos gráficos muestran las componentes de tendencia, estacionalidad y residuo de las series temporales.
- *Análisispectral*: Se generan espectrogramas que muestran la densidad espectral de las series temporales. Estos gráficos identifican las frecuencias dominantes en los datos, permitiendo detectar ciclos no evidentes en las visualizaciones directas.

— *Exportación y compartición de resultados*: Se permite guardar las visualizaciones como archivos de imagen independientes que pueden ser compartidos y archivados, facilitando la distribución de los resultados, mediante nombres únicos basados en las herramientas analizadas.

— *Transparencia y reproducibilidad*: El código está estructurado de manera que facilita la reproducibilidad. Las funciones están bien documentadas y los parámetros utilizados en los análisis son explícitos, permitiendo la replicación de los resultados. Se mantiene un registro de los análisis realizados, que se incluye en los informes generados.

El sistema está diseñado para facilitar la interpretación de patrones complejos en la adopción de herramientas gerenciales, utilizando una combinación de visualizaciones, análisis estadísticos y texto interpretativo generado tanto mediante IA como algorítmicamente.

5. Justificación de la elección metodológica

La elección de Python como lenguaje de programación y el enfoque en el modelado de series temporales se justifican por las siguientes razones:

- *Rigor*: Las técnicas de modelado de series temporales (ARIMA, descomposición estacional, análisis espectral) son métodos estadísticos sólidos y ampliamente aceptados para el análisis de datos longitudinales.
- *Flexibilidad*: Python y sus bibliotecas ofrecen una gran flexibilidad para adaptar los análisis a las características específicas de cada fuente de datos y cada herramienta gerencial.
- *Reproducibilidad*: El uso de un lenguaje de programación y la disponibilidad del código fuente garantizan la reproducibilidad de los análisis (Disponible en: <https://github.com/Wise-Connex/Management-Tools-Analysis/>)
- *Automatización*: Permite un flujo de trabajo automatizado.
- *Relevancia para el objeto de estudio*: Las técnicas seleccionadas son particularmente adecuadas para identificar patrones temporales, ciclos y tendencias, que son fundamentales para el estudio de las “modas gerenciales”.

Se eligió un enfoque cuantitativo para este estudio debido a la disponibilidad de datos numéricos longitudinales de múltiples fuentes, lo que permite la aplicación de técnicas estadísticas para identificar patrones y tendencias y un análisis sistemático y replicable de grandes volúmenes de datos. *Un enfoque más cualitativo, está reservado para el trabajo de investigación doctoral supra mencionado.*

Si bien el presente estudio se centra en la identificación de patrones y tendencias, es importante reconocer que no se pueden establecer relaciones causales definitivas a partir de los datos y las técnicas utilizadas, y es posible que existan variables omitidas o factores de confusión que influyan en los resultados. Para explorar posibles relaciones causales, se requerirían estudios adicionales con diseños experimentales o quasi-experimentales, o el uso de técnicas econométricas avanzadas (v.gr., modelos de ecuaciones estructurales, análisis de causalidad de Granger) que permitan controlar por variables de confusión y establecer la dirección de la causalidad.

NOTA METODOLÓGICA IMPORTANTE:

- Los 115 informes técnicos que componen este estudio han sido diseñados para ser autocontenidos y proporcionar, cada uno, una descripción completa de la metodología utilizada; es decir, cada informe técnico está diseñado para que se pueda entender de forma independiente. Sin embargo, el lector familiarizado con la metodología general puede centrarse en las secciones que varían entre informes, optimizando así su tiempo y esfuerzo. Esto implica, necesariamente, la repetición de ciertas secciones en todos los informes. Para evitar una lectura redundante, se recomienda al lector lo siguiente:
 - Si ya ha revisado en revisión de informes previos las secciones "**MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO**" y "**ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS**" en cualquiera de los informes, puede omitir su lectura en los informes subsiguientes, ya que esta información es idéntica en todos ellos. Estas secciones proporcionan el contexto teórico y metodológico general del estudio.
- La variación fundamental entre los informes se encuentra en los siguientes apartados:
 - La sección "**BASE DE DATOS ANALIZADA EN EL INFORME TÉCNICO**", el contenido es específico para cada una de las cinco bases de datos utilizadas (Google Trends, Google Books Ngram Viewer, CrossRef, Bain & Company - Usabilidad, Bain & Company - Satisfacción). Dentro de cada base de datos, los 23 informes correspondientes de cada uno sí comparten la misma descripción de la base de datos. Es decir, hay cinco versiones distintas de esta sección, una para cada base de datos.
 - La sección "**GRUPO DE HERRAMIENTAS ANALIZADAS: INFORME TÉCNICO**" contiene elementos comunes a todos los informes de la misma herramienta gerencial, y presenta información de esta para ser analizada (nombre, descriptores lógicos, etc.).
 - La sección "**PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS**" contiene elementos comunes a todos los informes de una misma base de datos (por ejemplo, la metodología general de Google Trends), pero también elementos específicos de cada herramienta (por ejemplo, los términos de búsqueda, el período de cobertura, etc.).

BASE DE DATOS ANALIZADA EN EL INFORME TÉCNICO 11-GB

<i>Fuente de datos:</i>	GOOGLE BOOKS NGRAM ("ARCHIVO HISTÓRICO")
<i>Desarrollador o promotor:</i>	Google LLC
<i>Contexto histórico:</i>	Lanzado en 2010, Ngram Viewer se basa en el proyecto Google Books, iniciado en 2004, que ha digitalizado millones de libros de bibliotecas de todo el mundo.
<i>Naturaleza epistemológica:</i>	Frecuencias relativas de n-gramas (secuencias de n palabras) en un corpus diacrónico de libros digitalizados por Google. La frecuencia relativa se calcula como el número de ocurrencias del n-grama dividido por el número total de palabras en el corpus para un año dado, ajustado por un factor de escala. La unidad básica de análisis es el n-grama, considerado como un proxy lingüístico de un concepto o idea.
<i>Ventana temporal de análisis:</i>	Desde 1800 a 2022, es el período disponible más amplio, según la última actualización. La cobertura y la calidad de los datos pueden variar. Para los análisis realizados se ha delimitado a un marco de temporal desde 1950 a 2025.
<i>Usuarios típicos:</i>	Académicos (humanidades digitales, lingüística, historia, sociología), investigadores, escritores, lexicógrafos, público en general interesado en la evolución del lenguaje y las ideas.

<i>Relevancia e impacto:</i>	Proporciona una perspectiva diacrónica única de la evolución conceptual y terminológica en la literatura publicada. Su impacto radica en su capacidad para rastrear la emergencia, difusión y declive de ideas a lo largo de extensos períodos. Ampliamente utilizado en humanidades digitales, lingüística computacional, historia cultural y estudios de la ciencia. Su confiabilidad como reflejo del discurso escrito es alta dentro de los límites de su corpus, pero no es una medida directa de adopción o impacto en la práctica.
<i>Metodología específica:</i>	Utilización de descriptores lógicos (combinaciones booleanas de palabras clave) para identificar n-gramas relevantes para cada herramienta gerencial. Análisis longitudinal de series temporales de frecuencias relativas, identificando tendencias de largo plazo, puntos de inflexión, picos y valles mediante técnicas de análisis de series temporales y modelado de curvas de crecimiento.
<i>Interpretación inferencial:</i>	Los datos de Ngram Viewer deben interpretarse como un reflejo de la presencia, evolución y prominencia de un concepto en la literatura publicada, no como una medida directa de su adopción, implementación o impacto en la práctica organizacional.
<i>Limitaciones metodológicas:</i>	Sesgos inherentes al corpus: sobrerrepresentación de libros en inglés, publicaciones académicas y obras de editoriales establecidas, con subrepresentación de literatura gris, publicaciones en idiomas minoritarios y temas marginales. Ausencia de análisis contextual: Ngram Viewer solo registra la frecuencia, no el sentido o la valencia (positiva, negativa, neutra) del uso del término. Retraso en la incorporación de obras al corpus digitalizado. Posible evolución semántica de los términos a lo largo del tiempo, dificultando comparaciones directas en períodos extensos. Presencia de errores derivados del proceso de Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) en la digitalización de textos antiguos.

<p>Potencial para detectar "Modas":</p>	<p>Moderado potencial para detectar "modas" en el largo plazo, pero con limitaciones importantes. La naturaleza retrospectiva y agregada de los datos permite identificar tendencias de uso de términos a lo largo de décadas o siglos, pero la latencia inherente a la publicación y digitalización de libros, así como los sesgos del corpus, dificultan la detección de fenómenos de corta duración. Un auge y declive rápido en la frecuencia de un término podría indicar una "moda", pero se requiere un análisis contextual cuidadoso para descartar otras explicaciones (cambios terminológicos, eventos específicos que impulsaron la publicación de libros sobre el tema, etc.). Mayor potencial para identificar tendencias de largo plazo y la persistencia (o no) de un concepto en el discurso escrito.</p>
--	---

GRUPO DE HERRAMIENTAS ANALIZADAS: INFORME TÉCNICO 11-GB

<i>Herramienta Gerencial:</i>	ALIANZAS Y CAPITAL DE RIESGO (STRATEGIC ALLIANCES AND CORPORATE VENTURE CAPITAL)
<i>Alcance conceptual:</i>	<p>Este grupo abarca dos mecanismos distintos, pero a menudo relacionados, que las organizaciones pueden utilizar para impulsar el crecimiento, la innovación y la adaptación estratégica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alianzas Estratégicas (Strategic Alliances): Son acuerdos de colaboración entre dos o más organizaciones independientes que deciden compartir recursos, capacidades y/o conocimientos para alcanzar objetivos comunes que serían difíciles o imposibles de lograr individualmente. Las alianzas pueden adoptar diversas formas, desde acuerdos informales de cooperación hasta joint ventures (empresas conjuntas) formales. La clave es la colaboración y la complementariedad entre los socios. 2. Capital de Riesgo Corporativo (Corporate Venture Capital - CVC): Son inversiones que realizan empresas establecidas en empresas nuevas o emergentes (startups) con alto potencial de crecimiento e innovación, generalmente en áreas relacionadas con la estrategia o el negocio principal de la empresa inversora. El CVC no solo busca retornos financieros, sino también acceso a nuevas tecnologías, modelos de negocio o mercados, y una forma de fomentar la innovación fuera de los límites tradicionales de la organización. <p>Aunque son mecanismos diferentes, las alianzas estratégicas y el CVC pueden ser complementarios. Una empresa puede establecer una alianza</p>

	estratégica con una startup y, al mismo tiempo, invertir en ella a través de su brazo de CVC.
<i>Objetivos y propósitos:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor flexibilidad y capacidad de respuesta: Adaptación rápida a los cambios en la demanda, las condiciones del mercado o las interrupciones en la cadena de suministro.
<i>Circunstancias de Origen:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas Estratégicas: Las alianzas estratégicas, en diversas formas, han existido durante mucho tiempo en el mundo empresarial. Sin embargo, su importancia estratégica y su frecuencia aumentaron significativamente en las últimas décadas, impulsadas por la globalización, la aceleración del cambio tecnológico, la creciente competencia y la necesidad de las empresas de ser más ágiles y flexibles. • Capital de Riesgo Corporativo (CVC): Aunque algunas empresas han realizado inversiones en startups durante décadas, el CVC como práctica formal y estratégica se ha desarrollado más recientemente, impulsado por el auge de la economía digital, la proliferación de startups tecnológicas y la necesidad de las empresas establecidas de innovar y adaptarse a los cambios disruptivos.
<i>Contexto y evolución histórica:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas Estratégicas: Concepto desarrollado a lo largo del siglo XX, con un aumento en la investigación académica y la práctica en las últimas décadas (especialmente a partir de los años 80 y 90). • Capital de Riesgo Corporativo (CVC): Aunque ha habido ejemplos anteriores, el CVC se ha popularizado y formalizado principalmente a partir de la década de 1990 y, especialmente, en el siglo XXI, coincidiendo con el auge de las startups tecnológicas y la economía digital.
<i>Figuras claves (Impulsores y promotores):</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas Estratégicas: No hay "inventores" específicos, pero sí muchos autores y consultores que han estudiado y promovido las alianzas estratégicas, como: <ul style="list-style-type: none"> o Peter Lorange o Johan Roos o Yves Doz

	<ul style="list-style-type: none"> o Gary Hamel o Rosabeth Moss Kanter • Capital de Riesgo Corporativo (CVC): Tampoco hay "inventores" específicos, pero sí empresas que han sido pioneras en la práctica del CVC, como: <ul style="list-style-type: none"> o Intel Capital (brazo de inversión de Intel) o Google Ventures (GV) (ahora Alphabet) o Salesforce Ventures o Muchas otras empresas tecnológicas y de otros sectores
<i>Principales herramientas gerenciales integradas:</i>	<p>Ni las Alianzas Estratégicas ni el CVC son "herramientas" en sí mismas, sino mecanismos o estrategias. Sin embargo, su implementación y gestión pueden requerir el uso de diversas herramientas y técnicas:</p> <p>a. Strategic Alliances (Alianzas Estratégicas):</p> <p>Definición: Acuerdos de colaboración entre empresas independientes.</p> <p>Objetivos: Los mencionados anteriormente.</p> <p>Origen y promotores: Diversos autores y consultores en estrategia.</p> <p>b. Corporate Venture Capital (CVC - Capital de Riesgo Corporativo):</p> <p>Definición: Inversiones de empresas establecidas en startups.</p> <p>Objetivos: Acceso a innovación, exploración de nuevos mercados, retornos financieros.</p> <p>Origen y promotores: Empresas tecnológicas y de otros sectores.</p>
<i>Nota complementaria:</i>	<p>Tanto las alianzas estratégicas como el CVC son mecanismos complejos que requieren una cuidadosa planificación, ejecución y gestión. No son soluciones rápidas ni fáciles, y pueden conllevar riesgos significativos. Sin embargo, cuando se implementan de manera efectiva, pueden ser poderosas herramientas para el crecimiento, la innovación y la creación de valor.</p>

PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS

<i>Herramienta Gerencial:</i>	ALIANZAS Y CAPITAL DE RIESGO
<i>Términos de Búsqueda (y Estrategia de Búsqueda):</i>	Corporate Venture Capital + Strategic Alliance + Strategic Alliances
<i>Criterios de selección y configuración de la búsqueda:</i>	<p>Corpus: English (general)</p> <p>Case Insensitive: Desactivado</p> <p>Suavizado: 0 (Sin suavizado)</p>
<i>Métrica e Índice (Definición y Cálculo)</i>	<p>La métrica utilizada por Google Books Ngram Viewer es la frecuencia relativa, calculada de la siguiente manera:</p> $\text{Frecuencia Relativa} = (\text{Número de apariciones del término} / \text{Total de palabras en el corpus para el año}) \times 100$ <p>Esta métrica refleja la proporción de apariciones de los términos de búsqueda (o conjunto de términos) en relación con el número total de palabras en el corpus de libros en inglés para cada año. Un valor más alto indica una mayor prominencia relativa del término en el corpus de libros en inglés en ese año. Es importante destacar que esta métrica mide la frecuencia de uso en la literatura publicada, no la popularidad general del término.</p>

Período de cobertura de los Datos:	Marco Temporal: 1950-2022 (Seleccionado para cubrir un amplio período de desarrollo de la gestión empresarial, incluyendo el auge de la informática y la globalización).
Metodología de Recopilación y Procesamiento de Datos:	<ul style="list-style-type: none"> - La interpretación de los datos de Google Books Ngram Viewer se centra en las tendencias de frecuencia relativa a lo largo del tiempo. - Estos datos provienen del corpus de libros digitalizados por Google Books. - Las fluctuaciones en la frecuencia relativa indican cambios en la aparición, uso y relevancia de los términos en la literatura publicada, reflejando potencialmente la evolución del discurso académico y profesional en torno a las herramientas gerenciales. - La amplia disponibilidad de datos permite un análisis diacrónico (a través del tiempo) contextualizado en la evolución de la literatura y el lenguaje.
Limitaciones:	<p>Los datos de Google Books Ngram Viewer presentan varias limitaciones importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La representatividad está restringida al subconjunto específico de libros digitalizados por Google Books, que no es una muestra aleatoria de toda la literatura publicada. - Existen sesgos inherentes hacia obras en inglés y publicaciones de grandes editoriales, lo que subrepresenta otros idiomas y obras de menor circulación o de editoriales más pequeñas. - El proceso de digitalización de Google Books no es aleatorio; puede haber sesgos en la selección de libros a digitalizar. - La digitalización de textos a través de Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) puede introducir errores en los datos. - La frecuencia de uso en libros no es un indicador directo de la importancia, el impacto o la efectividad de una herramienta gerencial.

	<ul style="list-style-type: none"> - Ngram Viewer no proporciona información sobre el contexto en el que se utilizan los términos (por ejemplo, si se mencionan de forma positiva, negativa o neutral). - La evolución terminológica y los cambios en las convenciones de citación a lo largo del tiempo pueden afectar la consistencia longitudinal del análisis. - Sesgos Idiomáticos y Geográficos: Los resultados pueden sobrerrepresentar a ciertas poblaciones de autores.
<i>Perfil inferido de Usuarios (o Audiencia Objetivo):</i>	<p>Refleja patrones de uso del lenguaje, tendencias académicas y de publicación, e intereses reflejados en la literatura y el conocimiento registrado en libros.</p> <p>Los usuarios típicos de Google Books Ngram Viewer son investigadores, historiadores, lingüistas y otros profesionales interesados en el análisis textual y la evolución del pensamiento a través del tiempo.</p>

Origen o plataforma de los datos (enlace):

- https://books.google.com/ngrams/graph?content=Corporate+Venture+Capital+%2B+Strategic+Alliance+%2B+Strategic+Alliances&year_start=1950&year_end=2022&corpus=en&smoothing=0

Resumen Ejecutivo

RESUMEN

Google Books muestra que el discurso sobre Alianzas y Capital de Riesgo tiene una persistencia cíclica a largo plazo, alcanzando su punto máximo alrededor de 2001, influenciado por el contexto, no por una moda de gestión.

1. Puntos Principales

1. El discurso sobre Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books abarca más de 70 años (1950-2022).
2. Se produjo un crecimiento exponencial desde mediados de la década de 1980, alcanzando un pico pronunciado alrededor de 2001.
3. Un descenso significativo de varias décadas siguió al pico de 2001, estabilizándose recientemente.
4. El patrón de ciclo de vida sugiere Dinámicas Cíclicas Persistentes, no una "moda de gestión" de corta duración.
5. El análisis de Fourier identificó un ciclo dominante muy fuerte de 20 años ($IFCT \approx 14.93$).
6. También se detectaron ciclos secundarios robustos de 10 y 5 años.
7. Factores contextuales como la economía y las burbujas tecnológicas probablemente influyeron en las tendencias del discurso.
8. Google Books Ngrams refleja el discurso formal y publicado con limitaciones inherentes (retraso, sesgo).
9. Los niveles recientes del discurso son inferiores al pico pero muestran una estabilidad relativa.
10. La herramienta representa estrategias fundamentales en la literatura, no un interés transitorio.

2. Puntos Clave

1. Google Books revela relevancia estratégica a largo plazo a pesar de las fluctuaciones del discurso.
2. Los patrones cíclicos identificados (20, 10, 5 años) sugieren olas de discurso predecibles.
3. Comprender la sensibilidad contextual (economía, tecnología) es crucial para interpretar las tendencias.
4. Los datos de Google Books reflejan la historia del discurso, no necesariamente los niveles de adopción práctica.
5. Alianzas y Capital de Riesgo aparecen como herramientas estratégicas persistentes, no modas pasajeras, en la literatura.

Tendencias Temporales

Evolución y análisis temporal en Google Books Ngrams: Patrones y puntos de inflexión

I. Contexto del análisis temporal

Este análisis examina la trayectoria histórica de la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, utilizando datos de frecuencia de aparición en el corpus de Google Books Ngrams (GB). El objetivo es identificar y cuantificar objetivamente los patrones temporales de su mención en la literatura publicada, abarcando fases de surgimiento, crecimiento, apogeo, declive, estabilización o posible transformación. Se emplearán estadísticas descriptivas (media, desviación estándar, percentiles), análisis de picos y declives (identificación, duración, magnitud, tasas de cambio) y métricas de ciclo de vida para caracterizar su evolución. La relevancia de este análisis radica en proporcionar una perspectiva longitudinal sobre la prominencia conceptual de Alianzas y Capital de Riesgo en el discurso escrito formal, permitiendo inferir (con cautela) sobre su ciclo de atención y posible legitimación a lo largo del tiempo. El período de análisis comprende desde 1950 hasta 2022 (73 años), con segmentaciones adicionales para los últimos 20, 15, 10 y 5 años, facilitando una visión comparativa de las tendencias a corto, mediano y largo plazo dentro de este marco longitudinal.

A. Naturaleza de la fuente de datos: Google Books Ngrams

Google Books Ngrams (GB) proporciona datos sobre la frecuencia relativa de aparición de términos o frases en un vasto corpus de libros digitalizados a lo largo del tiempo. Su alcance se centra en reflejar la *presencia y evolución de conceptos dentro del discurso publicado*, principalmente académico y profesional. Metodológicamente, calcula la frecuencia de un Ngram (secuencia de n palabras) cada año y la normaliza dividiéndola por el número total de Ngrams en el corpus de ese año, presentando un valor relativo que indica la proporción de menciones. Sin embargo, presenta limitaciones significativas: no

captura el *contexto* de uso (positivo, negativo, crítico), no mide el *impacto* o influencia real de las publicaciones, está sujeto a *sesgos inherentes al corpus* (idioma predominante inglés, tipos de libros digitalizados, posibles errores de OCR) y funciona como un *índicador rezagado*, reflejando tendencias consolidadas en la literatura con cierto desfase temporal respecto a la práctica o el interés emergente. Sus fortalezas residen en ofrecer una perspectiva histórica única y de largo alcance sobre la *penetración y legitimación conceptual*, permitiendo identificar períodos de auge, declive o estabilidad en la atención académica y profesional formal. Para una interpretación adecuada, es crucial considerar GB como un *proxy del discurso formalizado* y no como una medida directa de adopción práctica o interés público inmediato, reconociendo su naturaleza lenta y sujeta a los ciclos editoriales y académicos.

B. Posibles implicaciones del análisis de los datos

El análisis temporal de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams *podría* ofrecer varias implicaciones significativas para la investigación doctoral. Primero, *podría* ayudar a determinar si el patrón de menciones en la literatura es consistente con las características operacionales de una "moda gerencial" (auge rápido, pico pronunciado, declive posterior, ciclo corto), o si, por el contrario, sugiere una dinámica diferente, como la de una práctica fundamental o un patrón evolutivo complejo. Segundo, el análisis *podría* revelar patrones de atención más matizados, como ciclos con fluctuaciones, períodos de estabilización post-pico o incluso indicios de transformación conceptual a lo largo del tiempo, reflejados en la frecuencia de su discusión. Tercero, la identificación de puntos de inflexión clave (picos, inicios de declive) y su posible correlación temporal con factores externos (eventos económicos como burbujas o crisis, cambios tecnológicos, publicaciones influyentes) *podría* ofrecer pistas sobre los motores contextuales que influyen en la prominencia de estas herramientas en el discurso formal. Cuarto, aunque GB no mide el uso directo, entender la trayectoria de su discusión en la literatura *podría* informar indirectamente la toma de decisiones, al contextualizar la relevancia histórica y actual percibida de la herramienta. Finalmente, los hallazgos *podrían* sugerir nuevas líneas de investigación, por ejemplo, explorando las discrepancias entre el discurso académico (GB) y la adopción práctica (otras fuentes), o investigando más a fondo los factores específicos que impulsaron los cambios de tendencia observados en la literatura.

II. Datos en bruto y estadísticas descriptivas

Los datos brutos corresponden a la frecuencia relativa normalizada de mención de Alianzas y Capital de Riesgo en el corpus de Google Books Ngrams para cada año desde 1950 hasta 2022. Estos valores representan la proporción de veces que el término aparece en los libros publicados cada año, en relación con el total de Ngrams en el corpus de ese año, escalados para facilitar la comparación.

A. Serie temporal completa y segmentada (muestra)

A continuación, se presenta una muestra representativa de la serie temporal para Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams, incluyendo los primeros años, los años cercanos al pico y los años más recientes.

- **Inicio de la serie:** 1950 (Valor: 0), 1955 (Valor: 1), 1958 (Valor: 2)
- **Años de crecimiento y pico:** 1988 (Valor: 9), 1992 (Valor: 50), 1996 (Valor: 77), 1998 (Valor: 94), 2000 (Valor: 98), 2001 (Valor: 100 - Pico Máximo), 2002 (Valor: 90)
- **Años recientes:** 2015 (Valor: 44), 2018 (Valor: 47), 2020 (Valor: 32), 2021 (Valor: 38), 2022 (Valor: 32)

(Nota: Los datos completos utilizados para el análisis se encuentran disponibles por separado y sustentan todos los cálculos y observaciones presentadas).

B. Estadísticas descriptivas

La siguiente tabla resume las estadísticas descriptivas clave para la serie temporal de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams, calculadas para el período completo y para segmentos temporales recientes.

Período	Media	Desv. Estándar	Mínimo	Máximo	P25	P50 (Mediana)	P75	Rango Total
Completo (73 años)	28.56	32.92	0	100	1.00	6.00	54.00	100.00
Últimos 20 años	54.85	15.47	32	83	44.75	50.00	67.25	51.00
Últimos 15 años	47.40	9.35	32	67	43.00	47.00	52.50	35.00
Últimos 10 años	42.80	6.43	32	51	39.00	44.50	47.75	19.00
Últimos 5 años	38.80	6.31	32	47	32.00	38.00	45.00	15.00

C. Interpretación Técnica Preliminar

Las estadísticas descriptivas revelan una trayectoria temporal marcada por una transformación significativa en la frecuencia de mención de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams. La desviación estándar para el período completo (32.92) es muy alta en relación con la media (28.56), indicando una enorme variabilidad a lo largo de los 73 años, lo cual es consistente con un patrón de crecimiento pronunciado desde niveles iniciales muy bajos (mediana de 6.00, P25 de 1.00). Los segmentos más recientes muestran medias considerablemente más altas (ej., 54.85 en los últimos 20 años) pero desviaciones estándar progresivamente menores (15.47 en 20 años, 6.31 en 5 años). Esto sugiere una fase post-pico caracterizada por un nivel de mención aún elevado en comparación histórica, pero con una tendencia general decreciente y una volatilidad reducida en la última década. La disminución del rango total y la convergencia de los percentiles en los períodos más cortos (ej., P25 y P75 más cercanos en los últimos 5 años) apuntan hacia una posible estabilización o una erosión más gradual en el discurso reciente, tras el período de máxima prominencia y posterior declive inicial. Se observa un pico claro (máximo de 100) en el período completo, ausente en los segmentos más recientes, cuyo máximo (83 en los últimos 20 años) corresponde al inicio de dicho segmento.

III. Análisis de patrones temporales: cálculos y descripción

Esta sección detalla los cálculos y la descripción técnica de los patrones temporales identificados en la serie de Google Books Ngrams para Alianzas y Capital de Riesgo, centrándose en períodos pico, fases de declive y posibles cambios de patrón como resurgimientos o transformaciones.

A. Identificación y análisis de períodos pico

Se define un período pico como un intervalo temporal donde la frecuencia de mención alcanza sus niveles máximos históricos y se mantiene significativamente elevada respecto a los períodos adyacentes, representando el cenit de la atención discursiva en la literatura capturada por GB. El criterio objetivo para identificar el pico principal es el valor máximo absoluto en la serie temporal completa (100), alcanzado en el año 2001. Se considera el período pico como los años donde la frecuencia se mantuvo consistentemente por encima de un umbral elevado, por ejemplo, 80, que captura la fase de máxima prominencia.

La elección de este criterio se justifica por la clara distinción del valor máximo (100) y los valores cercanos (superiores a 80) respecto al resto de la serie. Si bien podrían identificarse picos locales menores en otras fases, el análisis se centra en el pico global que marca el punto de inflexión más significativo.

Aplicando el criterio, el pico máximo absoluto ocurre en 2001 (valor 100). El período de máxima prominencia, donde los valores superaron consistentemente 80, abarca aproximadamente desde 1998 hasta 2004 (valores: 94, 90, 98, 100, 90, 83, 82).

Cálculos para el Período Pico Principal: * Fecha de Inicio: 1998 * Fecha de Fin: 2004 * Duración: 7 años (84 meses) * Valor Máximo: 100 (en 2001) * Valor Promedio (1998-2004): $(94+90+98+100+90+83+82) / 7 \approx 91.0$

Tabla Resumen de Período Pico Principal:

Característica	Valor
Año de Inicio	1998
Año de Fin	2004
Duración (Años)	7
Valor Máximo (Año)	100 (2001)
Valor Promedio	91.0

Contexto del Período Pico (1998-2004): Este período coincide temporalmente con la cúspide y el estallido de la burbuja punto-com, un momento de intensa actividad de fusiones y adquisiciones, formación de alianzas estratégicas (especialmente en tecnología y telecomunicaciones) y un auge significativo en la inversión de capital de riesgo. La globalización económica también estaba en pleno apogeo, fomentando colaboraciones transfronterizas. Es *possible* que la literatura reflejada en GB estuviera capturando y analizando intensamente estas tendencias, lo que explicaría la alta frecuencia de mención de Alianzas y Capital de Riesgo. Publicaciones influyentes sobre estrategia y gestión de la innovación *podrían* haber contribuido también a esta prominencia discursiva.

B. Identificación y análisis de fases de declive

Se define una fase de declive como un período sostenido posterior a un pico, caracterizado por una disminución significativa en la frecuencia de mención. El criterio objetivo es identificar el inicio del descenso después del pico máximo (post-2001) y analizar la tendencia general hasta el final de la serie disponible (2022).

La elección de este criterio se basa en la observación directa de la caída de los valores después de 2001. Aunque existen fluctuaciones dentro de este período, la tendencia general es descendente en comparación con el pico.

Aplicando el criterio, la fase principal de declive comienza alrededor de 2002, después del pico de 2001. Esta fase se extiende hasta el final de los datos disponibles (2022).

Cálculos para la Fase de Declive Principal (post-pico): * **Fecha de Inicio:** 2002 (Valor: 90) * **Fecha de Fin:** 2022 (Valor: 32) * **Duración:** 21 años (252 meses) * **Tasa de Declive Promedio Anual (Relativa al inicio del declive):** $[(90 - 32) / 90] / 21 \text{ años} \approx 3.07\% \text{ por año.}$ * **Patrón de Declive:** El declive no es lineal ni exponencial simple. Muestra una caída inicial más pronunciada (de 100 en 2001 a 62 en 2009), seguida de fluctuaciones y una tendencia descendente más gradual y aparentemente estabilizadora en los últimos años (manteniéndose entre 32 y 54 desde 2010). Se podría describir como un declive escalonado o con fases de estabilización relativa.

Tabla Resumen de Fase de Declive Principal:

Característica	Valor
Año de Inicio	2002
Año de Fin	2022
Duración (Años)	21
Tasa Declive Promedio Anual (%)	~3.07%
Patrón Cualitativo	Fluctuante, con tendencia descendente general, posible estabilización reciente

Contexto de los Períodos de Declive (post-2002): El declive inicial (2002-2009) *podría* estar relacionado con la resaca de la burbuja punto-com, un mayor escrutinio sobre la valoración de las inversiones de riesgo y una posible consolidación tras la intensa actividad de alianzas previa. La crisis financiera global de 2008 *podría* haber acentuado el declive al reducir la disponibilidad de capital y aumentar la aversión al riesgo. La fase posterior (post-2009), con fluctuaciones y declive más lento, *podría* indicar una maduración del tema, donde las alianzas y el capital riesgo se vuelven herramientas más establecidas pero quizás menos "novedosas" en el discurso académico formal. También *es posible* que el foco discursivo se haya desplazado hacia conceptos relacionados o más específicos (ej., ecosistemas de innovación, corporate venturing específico) no capturados directamente por este Ngram.

C. Evaluación de cambios de patrón: resurgimientos y transformaciones

Se define un resurgimiento como un período de recuperación significativa y sostenida tras una fase de declive, y una transformación como un cambio fundamental en la naturaleza o patrón de la tendencia (ej., cambio abrupto en la media o volatilidad no explicado por un ciclo simple). El criterio objetivo es buscar puntos de inflexión dentro de la fase de declive que indiquen un cambio de dirección claro y mantenido, o una alteración estructural en la serie.

La justificación radica en identificar si la herramienta muestra capacidad de recuperación o adaptación en el discurso, más allá del simple ciclo auge-declive.

Aplicando el criterio a la fase post-pico (2002-2022), no se observa un resurgimiento claro y sostenido que revierta la tendencia general de declive. Se identifican fluctuaciones al alza (ej., de 46 en 2011 a 54 en 2012; de 42 en 2017 a 47 en 2018), pero son

temporales y no marcan un cambio de tendencia estructural. Tampoco hay evidencia clara de una transformación abrupta del patrón dentro de este período en los datos de GB. La principal "transformación" fue el paso de la fase de auge a la de declive/estabilización después del pico.

Cálculos para Fluctuaciones Alza (dentro del declive): * **Fluctuación 1:** * Inicio: 2011 (Valor: 46) * Pico local: 2012 (Valor: 54) * Descripción: Aumento temporal seguido de nuevo descenso. * Magnitud del cambio: +8 puntos. * **Fluctuación 2:** * Inicio: 2017 (Valor: 42) * Pico local: 2018 (Valor: 47) * Descripción: Aumento temporal seguido de nuevo descenso. * Magnitud del cambio: +5 puntos.

Tabla Resumen de Fluctuaciones Alza (Ejemplos):

Período	Descripción Cualitativa	Magnitud Cambio (Puntos)
2011-2012	Aumento temporal post-mínimo	+8
2017-2018	Aumento temporal post-mínimo	+5

Contexto de los Períodos (Fluctuaciones): Estas recuperaciones menores y temporales *podrían* estar vinculadas a ciclos económicos de corto plazo, a la publicación de estudios o libros específicos que reavivaron brevemente el interés, o a necesidades puntuales de alianzas/VC en ciertos sectores durante esos años. Sin embargo, su falta de sostenibilidad en los datos de GB sugiere que no representaron un cambio fundamental en la trayectoria discursiva general de la herramienta, que continuó su tendencia descendente o de estabilización a un nivel inferior al pico.

D. Patrones de ciclo de vida

Evaluando la trayectoria completa (1950-2022) basada en los análisis de picos, declives y la ausencia de resurgimientos significativos, la herramienta Alianzas y Capital de Riesgo, según los datos de Google Books Ngrams, parece encontrarse actualmente en una **etapa de madurez tardía o de declive estabilizado**. Tras un largo período de surgimiento y un crecimiento exponencial que culminó en un pico pronunciado a principios del siglo XXI, ha entrado en una fase prolongada de descenso en su frecuencia de mención, aunque estabilizándose en las últimas décadas a niveles aún significativamente superiores a los de sus primeras décadas.

La justificación para esta evaluación se basa en: (1) la clara superación del pico máximo hace más de 20 años; (2) la tendencia general descendente observada desde entonces (NADT 20 años: -41.66); (3) la reducción de la volatilidad en los últimos 10-15 años (menor desviación estándar); y (4) la ausencia de una recuperación sostenida que sugiera un nuevo ciclo de crecimiento. La métrica de estabilidad (desviación estándar) muestra una alta variabilidad histórica ($SD=32.92$), pero una estabilidad relativa mucho mayor en períodos recientes (SD 10 años=6.43, SD 5 años=6.31).

Métricas del Ciclo de Vida (Estimadas): * **Duración Total del Ciclo Observado:** 73 años (1950-2022). El ciclo completo (hasta una eventual desaparición o transformación radical) no se puede determinar aún. * **Intensidad (Magnitud Promedio Histórica):** 28.56 (valor promedio sobre 73 años). * **Estabilidad (Variabilidad General):** Alta históricamente ($SD=32.92$), pero Moderada-Baja en la última década (SD 10 años=6.43).

Los datos revelan que Alianzas y Capital de Riesgo ha tenido una presencia muy duradera y significativa en el discurso académico/profesional formal. Su estadio actual sugiere que, si bien la "novedad" o el interés máximo ya pasaron (según GB), sigue siendo un tema relevante, aunque con menor prominencia que en su apogeo. Basado en la tendencia reciente de estabilización relativa (*ceteris paribus*), el pronóstico más probable es la continuación de fluctuaciones alrededor del nivel actual (30-50) o una lenta erosión adicional, más que un declive abrupto o un resurgimiento inminente en el contexto de Google Books.

E. Clasificación de ciclo de vida

Siguiendo la lógica de clasificación provista (Sección G.5 del prompt base) y los hallazgos anteriores:

1. **¿Moda Gerencial?** No cumple el criterio D (Ciclo de Vida Corto). El ciclo observado (auge-pico-declive parcial) abarca décadas, y la herramienta tiene presencia por más de 70 años. **NO es Moda Gerencial.**
2. **¿Práctica Fundamental Estable (Pura)?** No cumple. Presenta un claro y pronunciado Auge (A) y un Declive posterior (C), no es estable. **NO es PF Estable.**

3. ¿Patrones Evolutivos / Cílicos Persistentes (PECP)?

- *Trayectoria de Consolidación (Auge sin Declive)*? No, hay declive (C).
- *Dinámica Cílica Persistente (Ciclos Largos)*? Sí. Cumple A+B+C, pero la duración del ciclo excede significativamente los umbrales típicos de una moda (< 7-10 años para GB). La herramienta persiste a pesar del declive.
- *Fase de Erosión Estratégica (Declive Tardío)*? También podría argumentarse. Tuvo un largo período de crecimiento y un pico/meseta relativamente amplio, seguido ahora por un declive claro y sostenido, aunque fluctuante.

Considerando la larguísima trayectoria desde 1950, el pronunciado ciclo A-B-C observado, y la persistencia actual a niveles moderados, la clasificación más ajustada parece ser **c) Patrones Evolutivos / Cílicos Persistentes**, específicamente el subtipo **9. Dinámica Cílica Persistente (Ciclos Largos)**. Esta categoría captura la naturaleza cíclica (auge-pico-declive) pero reconoce que la escala temporal y la persistencia van más allá de una moda efímera, sugiriendo una relevancia mantenida a través de oscilaciones de largo plazo en el discurso formal. La alternativa "Fase de Erosión Estratégica" también tiene mérito, pero "Dinámica Cílica Persistente" enfatiza mejor la posibilidad de futuras fluctuaciones o adaptaciones inherentes a herramientas estratégicas de largo recorrido.

Descripción de la Etapa Actual: La herramienta se encuentra en una fase post-pico dentro de un ciclo de vida muy largo, caracterizada por un declive desde su máxima prominencia discursiva, pero con una estabilización relativa en años recientes a un nivel moderado de mención en Google Books Ngrams.

IV. Análisis e interpretación: contextualización y significado

Esta sección integra los hallazgos cuantitativos en una narrativa interpretativa, explorando el significado de los patrones observados para Alianzas y Capital de Riesgo en el contexto de Google Books Ngrams y la investigación doctoral. Se busca ir más allá de la descripción estadística para ofrecer una comprensión más profunda de la trayectoria discursiva de estas herramientas.

A. Tendencia general: ¿hacia dónde se dirige Alianzas y Capital de Riesgo?

La tendencia general de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams es compleja y dependiente del marco temporal considerado. A largo plazo (73 años), la tendencia es abrumadoramente positiva (MAST = 115.18), reflejando el paso de una mención casi inexistente a una presencia significativa en la literatura. Sin embargo, al enfocarse en las últimas dos décadas (NADT 20 años = -41.66), la tendencia es claramente negativa, indicando un declive desde el pico alcanzado alrededor de 2001. La interpretación más plausible es que estas herramientas experimentaron un ciclo de gran auge en su discusión formal, posiblemente impulsado por cambios económicos y estratégicos (globalización, boom tecnológico), y ahora han entrado en una fase de madurez o ajuste post-pico en el discurso académico y profesional capturado por GB. Esto *no necesariamente* implica una pérdida de relevancia práctica, sino quizás una menor "novedad" discursiva, una integración en marcos conceptuales más amplios (como estrategia corporativa o gestión de la innovación), o una saturación temática en las publicaciones formales.

Explicaciones alternativas a una simple "moda" incluyen: 1. **Maduración del Campo:** Las alianzas y el capital riesgo se han vuelto prácticas tan establecidas que ya no generan el mismo volumen de discusión fundamental, sino análisis más especializados o integrados. 2. **Cambio en el Foco Discursivo:** El interés *podría* haberse desplazado hacia aspectos más específicos o nuevos enfoques (ej., ecosistemas de innovación, alianzas público-privadas, venture building) que no son capturados directamente por el Ngram analizado. Desde la perspectiva de las antinomias, la tendencia *podría* reflejar un ciclo en la tensión **Exploración vs. Explotación**. El auge *podría* corresponder a un período de fuerte énfasis en la exploración (nuevos mercados vía alianzas, nuevas tecnologías vía VC), mientras que el declive discursivo *podría* coincidir con un mayor enfoque en la explotación de negocios existentes o una gestión más cautelosa del riesgo post-crisis. Otra tensión relevante *podría* ser **Competencia vs. Colaboración**, donde el auge reflejó un creciente interés en modelos colaborativos (alianzas) como vía para competir.

B. Ciclo de vida: ¿moda pasajera, herramienta duradera u otro patrón?

La evaluación del ciclo de vida de Alianzas y Capital de Riesgo, basada estrictamente en los datos de Google Books Ngrams y la definición operacional proporcionada, indica que **no es consistente con una "moda gerencial" clásica**. Si bien cumple con los criterios de Adopción Rápida (A), Pico Pronunciado (B) y Declive Posterior (C), falla crucialmente en el criterio de Ciclo de Vida Corto (D). La duración del ciclo observado (auge-pico-declive parcial) se extiende por varias décadas, y la presencia general de la herramienta en el corpus abarca más de 70 años, superando ampliamente los umbrales indicativos para una moda (< 7-10 años en el contexto de GB). Además, aunque hay declive, no hay una desaparición ni una ausencia total de transformación (la estabilización reciente podría ser una forma de adaptación discursiva).

El patrón observado se asemeja más a una **Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)**, clasificada dentro de los Patrones Evolutivos / Cílicos Persistentes. Muestra similitudes con la curva en S de Rogers en su fase de crecimiento, pero su larga duración y la persistencia post-pico la distinguen. No encaja en un ciclo abreviado (el declive no ha sido tan rápido ni completo), ni en un ciclo sostenido (hubo un pico claro y declive), ni puramente fluctuante (hay una tendencia general clara en las fases). La persistencia a largo plazo, a pesar del ciclo de atención, sugiere que estas herramientas representan enfoques estratégicos fundamentales cuya prominencia discursiva puede fluctuar con el contexto económico y estratégico, pero que no desaparecen fácilmente. Representan un conjunto de prácticas estratégicas y financieras con una base conceptual sólida y una aplicabilidad recurrente en diferentes contextos empresariales, lo que explica su longevidad en el discurso formal.

C. Puntos de inflexión: contexto y posibles factores

Los puntos de inflexión clave en la serie de Google Books Ngrams para Alianzas y Capital de Riesgo son el inicio del rápido crecimiento (mediados de los 80s), el pico (alrededor de 1998-2004, máximo en 2001) y el inicio del declive posterior (c. 2002).

- **Inicio del Crecimiento (c. 1985):** Este período *podría* estar relacionado con la ola de globalización, la desregulación en ciertos sectores, el aumento de la competencia internacional y una mayor sofisticación en las estrategias

corporativas. Publicaciones influyentes sobre estrategia competitiva y la importancia de las redes *podrían* haber comenzado a destacar el rol de las alianzas. El resurgimiento del capital riesgo tras crisis anteriores también *podría* haber contribuido.

- **Pico (1998-2004, max 2001):** Como se mencionó, coincide fuertemente con el auge y caída de la burbuja punto-com. Este evento catalizó una enorme actividad de alianzas tecnológicas y financiamiento de VC. La literatura académica y profesional *probablemente* respondió a esta efervescencia. El efecto "contagio" o imitación *pudo* jugar un rol, con empresas sintiendo la presión de formar alianzas o invertir en VC para no quedarse atrás. La influencia de consultoras y "gurús" promoviendo estas herramientas *pudo* ser máxima en este período.
- **Inicio del Declive (c. 2002):** La resaca post-punto-com, un entorno económico más incierto (acentuado por eventos como el 9/11 que *podrían* haber afectado la percepción del riesgo global), y una posible "fatiga" temática en la literatura *podrían* explicar el inicio del declive. Cambios regulatorios (como Sarbanes-Oxley en EEUU) *podrían* haber afectado indirectamente las decisiones de inversión y colaboración. La maduración de las prácticas *podría* haber llevado a una menor necesidad de discusión fundamental en los libros.

Es crucial reiterar que estas son *posibles* conexiones basadas en coincidencias temporales. La causalidad directa es difícil de establecer solo con datos de GB, pero estos factores contextuales ofrecen explicaciones plausibles para los cambios observados en la prominencia discursiva.

V. Implicaciones e impacto: perspectivas para diferentes audiencias

La trayectoria histórica de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams, aunque específica de este corpus, ofrece perspectivas útiles para distintas audiencias interesadas en la evolución de las prácticas de gestión.

A. Contribuciones para investigadores, académicos y analistas

Este análisis subraya la importancia de una perspectiva longitudinal y multi-fuente para comprender la dinámica de las herramientas gerenciales. La larga persistencia de Alianzas y Capital de Riesgo en GB, a pesar de su ciclo de auge y declive, desafía las

narrativas simplistas de "modas" pasajeras para este tipo de herramientas estratégicas. Revela que la prominencia discursiva puede fluctuar significativamente sin implicar obsolescencia. Un posible sesgo inadvertido en investigaciones previas podría ser equiparar el declive en la atención académica/discursiva (como en GB) con una disminución equivalente en la relevancia práctica. Futuras líneas de investigación podrían explorar: (1) la correlación (o falta de ella) entre las tendencias discursivas en GB y las tendencias en otras fuentes (artículos académicos específicos, datos de uso si existen, encuestas); (2) análisis cualitativos sobre cómo el *contenido* del discurso sobre alianzas y VC ha evolucionado con el tiempo; (3) investigar los factores específicos (económicos, institucionales, teóricos) que explican la resiliencia discursiva de estas herramientas a pesar del declive post-pico.

B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Para asesores y consultores, el análisis sugiere que Alianzas y Capital de Riesgo son herramientas estratégicas con una larga historia y una base conceptual robusta, no meras tendencias pasajeras cuyo "hype" discursivo ya pasó. * **Ámbito Estratégico:** Aconsejar a los clientes que la decisión de usar alianzas o VC debe basarse en un análisis riguroso de la estrategia corporativa y las condiciones actuales del mercado, no en la popularidad discursiva pasada. Ayudar a identificar cómo estas herramientas pueden crear valor sostenible hoy (acceso a innovación, nuevos mercados, capacidades complementarias). * **Ámbito Táctico:** Enfatizar la importancia de la *ejecución* y la *gestión* de las alianzas y las inversiones de VC. El declive discursivo no significa que sean fáciles de implementar. Anticipar desafíos comunes (alineación de objetivos, gestión de relaciones, integración cultural, valoración de inversiones) y ofrecer soluciones adaptadas. * **Ámbito Operativo:** Proveer herramientas y marcos para la selección de socios, la estructuración de acuerdos, el seguimiento del desempeño de las alianzas y la gestión del portafolio de inversiones de VC. Considerar cómo las nuevas tecnologías (IA, plataformas digitales) pueden mejorar la gestión operativa de estas colaboraciones e inversiones.

C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

Los directivos y gerentes deben entender que Alianzas y Capital de Riesgo son opciones estratégicas válidas y persistentes, cuya aplicación debe adaptarse al contexto específico de su organización y sector. * **Públicas:** Las alianzas estratégicas (público-privadas,

intergubernamentales) pueden ser clave para abordar desafíos complejos y mejorar la prestación de servicios con recursos limitados. Requieren transparencia, rendición de cuentas y un enfoque claro en el valor público. El capital de riesgo es menos común, pero *podría* explorarse en forma de fondos de innovación social o apoyo a emprendimientos públicos. * **Privadas:** Siguen siendo herramientas centrales para la competitividad, el crecimiento y la innovación. La clave es la alineación estratégica, la diligencia debida rigurosa y la capacidad de gestionar relaciones complejas y riesgos inherentes. La decisión no es si usarlas, sino *cómo* y *cuándo* usarlas eficazmente. * **PYMES:** Las alianzas son cruciales para superar limitaciones de recursos, acceder a mercados o tecnología. El capital riesgo es una fuente vital de financiación para el crecimiento. Requiere habilidad para negociar desde una posición potencialmente más débil y gestionar las expectativas de los socios o inversores. * **Multinacionales:** La gestión de portafolios globales de alianzas y la inversión estratégica en VC (Corporate Venture Capital) son capacidades críticas. Requieren estructuras de gobernanza sofisticadas, gestión intercultural y una visión global de las oportunidades y riesgos. * **ONGs:** Las alianzas estratégicas (con otras ONGs, empresas, gobiernos) son fundamentales para ampliar el impacto, asegurar la financiación y acceder a recursos. El interés en modelos de "venture philanthropy" o inversión de impacto está creciendo, aplicando principios de VC a objetivos sociales.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis temporal de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams revela una trayectoria de larga duración, caracterizada por un crecimiento exponencial desde mediados de los 80s, un pico pronunciado alrededor del año 2001, y una fase posterior de declive fluctuante que parece haberse estabilizado en niveles moderados durante la última década. Los principales hallazgos sugieren una herramienta con una presencia discursiva persistente, aunque cíclica.

Evaluando críticamente, los patrones observados en Google Books Ngrams son **más consistentes con una Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)** o una **Fase de Erosión Estratégica** que con la definición operacional estricta de una "moda gerencial". La extensa duración del ciclo y la persistencia de la herramienta en el discurso formal, incluso después del declive, apuntan a una relevancia estructural que trasciende la

efimeridad de una moda. El declive post-pico *podría* interpretarse no como obsolescencia, sino como maduración, integración conceptual o un ajuste cíclico en la atención discursiva.

Es *importante* reconocer que este análisis se basa exclusivamente en datos de Google Books Ngrams, que reflejan la frecuencia de mención en un corpus de libros digitalizados y pueden tener limitaciones significativas (sesgos del corpus, desfase temporal, falta de contexto de uso, no mide la práctica real). Los resultados son, por tanto, una pieza del rompecabezas que describe la evolución del *discurso formal* sobre estas herramientas, y no necesariamente su adopción o impacto directo en las organizaciones.

Posibles líneas de investigación futura incluyen la comparación de estas tendencias con datos de otras fuentes (bases de datos académicas como CrossRef, encuestas de uso como las de Bain & Company, análisis de contenido de publicaciones), así como estudios cualitativos que exploren cómo las prácticas concretas de alianzas y capital riesgo han evolucionado y se han adaptado a lo largo del tiempo, más allá de su frecuencia de mención en los libros.

Tendencias Generales y Contextuales

Tendencias generales y factores contextuales de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams

I. Direccionamiento en el análisis de las tendencias generales

Este análisis se enfoca en las tendencias generales de la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, tal como se reflejan en los datos agregados de Google Books Ngrams (GB). A diferencia del análisis temporal previo, que detallaba la secuencia cronológica de picos, valles y puntos de inflexión, este estudio adopta una perspectiva contextual. El objetivo es comprender cómo factores externos más amplios —de índole microeconómica, tecnológica, de mercado, social, política, ambiental u organizacional— *podrían* haber moldeado los patrones globales de mención y, por inferencia cautelosa, la relevancia discursiva de estas herramientas a lo largo de extensos períodos. Las tendencias generales se interpretan aquí como los movimientos amplios y sostenidos en la frecuencia de aparición del término en el corpus de GB, buscando patrones que sugieran la influencia del entorno más allá de la mera dinámica interna de un ciclo de vida. Por ejemplo, mientras el análisis temporal identificó un pico pronunciado alrededor de 2001, este análisis contextual busca explorar si factores externos concurrentes, como la burbuja tecnológica o la intensificación de la globalización, *podrían* ofrecer una explicación plausible para la magnitud y temporalidad de esa tendencia general de auge discursivo observada en la literatura formal. Se busca, por tanto, complementar la visión longitudinal con una exploración de las fuerzas contextuales que *podrían* estar operando sobre la trayectoria de Alianzas y Capital de Riesgo en el discurso académico y profesional.

II. Base estadística para el análisis contextual

Para fundamentar el análisis contextual de las tendencias generales de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams, se parte de un conjunto de estadísticas descriptivas agregadas que resumen su comportamiento a lo largo de diferentes horizontes temporales. Estos datos, aunque menos detallados que la serie temporal completa utilizada previamente, proporcionan una base cuantitativa para evaluar la magnitud, dirección y persistencia de las tendencias generales, permitiendo inferir posibles sensibilidades al entorno externo. La rigurosidad de la interpretación posterior descansa en la correcta comprensión de lo que estas métricas agregadas pueden y no pueden revelar sobre la dinámica discursiva de la herramienta en el contexto específico de Google Books Ngrams.

A. Datos estadísticos disponibles

Los datos estadísticos agregados disponibles para Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams resumen su frecuencia relativa de mención en diferentes períodos. La fuente principal es el corpus de Google Books Ngrams, y los datos específicos proporcionados incluyen promedios de frecuencia para distintos lapsos temporales recientes, así como indicadores de tendencia general.

A continuación, se presenta la tabla con los datos estadísticos base disponibles:

Keyword	20 Years Average	15 Years Average	10 Years Average	5 Years Average	1 Year Average	Trend NADT	Trend MAST
Alianzas y Capital de Riesgo	54.85	47.40	42.80	38.80	32.00	-41.66	115.18

Nota: Los promedios reflejan el nivel general de mención en los libros digitalizados durante esos períodos. El "Trend NADT" (Normalized Annual Decline/Growth Trend, expresado como un valor acumulado o tasa) sugiere la dirección e intensidad promedio del cambio anual reciente. El "Trend MAST" (Mean Absolute Scaled Trend, un indicador de la magnitud de la tendencia a largo plazo) refleja la fuerza general de la evolución histórica. Estos datos agregados, por naturaleza, suavizan las fluctuaciones anuales detalladas en el análisis temporal y se centran en la señal general.

B. Interpretación preliminar

La interpretación preliminar de estas estadísticas agregadas, considerando el contexto de Google Books Ngrams como un reflejo del discurso formalizado y a menudo rezagado, sugiere una narrativa de evolución significativa para Alianzas y Capital de Riesgo.

Estadística	Valor (Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams)	Interpretación Preliminar Contextual
Media (General)	28.56 (Promedio histórico implícito sobre 73 años)	Indica un nivel promedio de mención moderado a lo largo de toda la historia observada, pero esta cifra oculta la enorme variación entre las etapas iniciales y el pico.
Media (20 Años)	54.85	Sugiere un nivel de discusión sustancialmente alto en las últimas dos décadas, aunque inferior al pico máximo (100 en 2001, según análisis temporal).
Media (15 Años)	47.40	Muestra una disminución respecto al promedio de 20 años, consistente con la fase de declive post-pico identificada previamente.
Media (10 Años)	42.80	Confirma la tendencia descendente, aunque la disminución parece ralentizarse en comparación con el cambio entre 20 y 15 años.
Media (5 Años)	38.80	Indica una mayor estabilización reciente, con un nivel de mención aún significativo pero considerablemente menor que el promedio de 20 años.
Media (1 Año)	32.00	El valor más reciente confirma la tendencia a la baja o estabilización en niveles moderados-bajos comparados con el período post-pico inicial.
Trend NADT	-41.66	Un valor negativo fuerte indica una tendencia general descendente pronunciada en el período reciente analizado por esta métrica.
Trend MAST	115.18	Un valor muy alto sugiere una tendencia histórica a largo plazo extremadamente fuerte y positiva, reflejando el masivo crecimiento desde niveles iniciales cercanos a cero.

En conjunto, estos datos pintan un cuadro coherente con los hallazgos del análisis temporal: un crecimiento histórico masivo (MAST alto) que llevó a Alianzas y Capital de Riesgo a una alta prominencia discursiva (medias elevadas en los últimos 15-20 años), seguido por un declive significativo pero quizás ralentizado recientemente (NADT negativo, medias decrecientes pero con menor caída en los últimos años). Este patrón general *podría* ser interpretado como la respuesta del discurso formal a cambios en el entorno económico (post-burbuja, crisis 2008), tecnológico (maduración de ciertas olas) y estratégico (integración de estas prácticas en enfoques más amplios), resultando en una menor "novedad" discursiva aunque la relevancia práctica persista.

III. Análisis de factores contextuales externos

Este apartado explora cómo diversos factores contextuales externos *podrían* haber influido en las tendencias generales observadas en la frecuencia de mención de Alianzas y Capital de Riesgo dentro del corpus de Google Books Ngrams. La intención no es establecer causalidades directas, sino proponer vínculos plausibles entre el entorno y la dinámica discursiva, complementando la perspectiva cronológica del análisis temporal. Se examinan factores microeconómicos y tecnológicos como ejemplos ilustrativos de estas posibles influencias.

A. Factores microeconómicos

Los factores microeconómicos, entendidos como aquellos que operan a nivel de la empresa o industria y afectan directamente las decisiones sobre recursos, costos y beneficios, *podrían* tener una influencia significativa en la discusión sobre Alianzas y Capital de Riesgo. La justificación para considerar estos factores radica en que las decisiones de formar alianzas estratégicas o buscar/invertir capital de riesgo están intrínsecamente ligadas a consideraciones de eficiencia operativa, acceso a recursos (financieros, tecnológicos, de mercado) y la evaluación del retorno esperado frente a los costos y riesgos incurridos. Por ejemplo, en períodos de restricción crediticia o alta incertidumbre económica, es *plausible* que aumente el interés discursivo en alianzas como forma de compartir riesgos y costos, o que disminuya la actividad (y por ende, la discusión) sobre capital de riesgo debido a la aversión al riesgo. Factores prevalecientes como la fluctuación en los costos operativos, la disponibilidad y el costo del financiamiento, y la sensibilidad general de las empresas al análisis costo-beneficio *podrían* modular la intensidad con la que estos temas son tratados en la literatura formal capturada por GB. Un contexto de costos energéticos crecientes o de dificultad para acceder a financiación bancaria tradicional *podría* teóricamente impulsar la búsqueda de alternativas como alianzas o VC, reflejándose potencialmente (con cierto rezago) en un aumento de su mención en publicaciones. Inversamente, períodos de bonanza y fácil acceso a capital *podrían* reducir la necesidad percibida de estas herramientas, afectando su tendencia discursiva.

B. Factores tecnológicos

Los factores tecnológicos, que abarcan desde la emergencia de innovaciones disruptivas hasta la obsolescencia de tecnologías existentes y el avance general de la digitalización, son cruciales para entender la dinámica discursiva de Alianzas y Capital de Riesgo. La relevancia de estos factores se justifica porque tanto las alianzas estratégicas como el capital de riesgo son mecanismos fundamentales para acceder, desarrollar y comercializar nuevas tecnologías. Las olas de innovación tecnológica (como la biotecnología, internet, la inteligencia artificial) suelen ir acompañadas de intensos ciclos de formación de alianzas (para combinar capacidades complementarias) y de inversión de capital riesgo (para financiar startups innovadoras). Por lo tanto, es *altamente plausible* que la frecuencia de mención de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams esté correlacionada, aunque sea de forma compleja y posiblemente rezagada, con estos ciclos tecnológicos. La aparición de una tecnología disruptiva *podría* generar un aumento en la discusión sobre cómo las alianzas pueden facilitar su adopción o cómo el VC puede capitalizarla. Por el contrario, la maduración o la obsolescencia de una tecnología *podría* llevar a una disminución en la discusión específica sobre alianzas o VC relacionados con ella. La digitalización, como factor transversal, *podría* haber facilitado la gestión de alianzas y la identificación de oportunidades de inversión, influyendo también en su tratamiento discursivo. La fuerte correlación temporal observada en el análisis previo entre el pico de mención de AVC y la burbuja punto-com es un claro indicio de esta sensible conexión entre tecnología y discurso gerencial.

IV. Narrativa de tendencias generales

Integrando los datos estadísticos agregados disponibles y las consideraciones sobre factores contextuales, se puede construir una narrativa interpretativa sobre las tendencias generales de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams. La tendencia dominante a largo plazo, reflejada en el altísimo valor de MAST (115.18), es inequívocamente la de un crecimiento exponencial desde mediados del siglo XX hasta principios del XXI. Esto sugiere que estas herramientas pasaron de ser conceptos relativamente marginales a convertirse en elementos centrales del discurso estratégico y

financiero formal. Sin embargo, la tendencia más reciente, indicada por el NADT negativo (-41.66) y la secuencia decreciente de las medias de 15, 10 y 5 años (47.40, 42.80, 38.80), apunta a un claro declive desde esa cima discursiva.

Los factores clave que *podrían* explicar esta trayectoria son probablemente una combinación de ciclos económicos y tecnológicos. El gran auge *parece* coincidir con períodos de globalización intensa, desregulación y, crucialmente, la emergencia y expansión de tecnologías de la información y comunicación, culminando en la exuberancia (y posterior corrección) de la era punto-com. Este contexto *probablemente* impulsó una enorme actividad práctica y, consecuentemente, una intensa discusión académica y profesional sobre alianzas y VC. El declive posterior *podría* interpretarse como una normalización tras el pico, una maduración del campo donde las herramientas se vuelven más estándar y menos "noticias", y también como una respuesta a un entorno económico post-crisis (2008) más cauteloso y posiblemente a un cambio en el foco tecnológico hacia nuevas áreas (IA, sostenibilidad) que *podrían* estar generando sus propios ciclos discursivos.

En cuanto a patrones emergentes, la aparente ralentización del declive en los últimos 5-10 años (la caída de la media es menos pronunciada) *podría* sugerir una estabilización del discurso en un nivel moderado pero persistente. Esto reforzaría la conclusión del análisis temporal de que Alianzas y Capital de Riesgo no son una moda pasajera, sino herramientas estratégicas fundamentales cuya prominencia discursiva fluctúa con el contexto, pero mantienen una relevancia estructural. La narrativa general es, por tanto, la de un concepto que experimentó un ciclo de vida discursivo muy largo y pronunciado en Google Books, alcanzando una madurez post-pico donde su discusión, aunque menor que en su apogeo, persiste de forma estable, reflejando su continua importancia estratégica en respuesta a un entorno externo dinámico.

V. Implicaciones Contextuales

El análisis de las tendencias generales y los factores contextuales que *podrían* influir en la trayectoria discursiva de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams ofrece implicaciones relevantes para distintas audiencias, complementando las perspectivas derivadas del análisis temporal detallado.

A. De Interés para Académicos e Investigadores

Para la comunidad académica, este análisis contextual refuerza la necesidad de interpretar las tendencias observadas en fuentes como Google Books Ngrams no como un reflejo directo y simple de la adopción o efectividad, sino como un indicador complejo de la atención discursiva, moldeado por múltiples factores externos. La fuerte tendencia histórica positiva (MAST) seguida por un declive reciente (NADT negativo) sugiere que el ciclo de atención académica/profesional formal puede desacoplarse de la utilidad práctica continua de una herramienta. Investigaciones futuras *podrían* beneficiarse de: (1) Modelar explícitamente la relación entre indicadores macroeconómicos, tecnológicos y las tendencias discursivas en GB para cuantificar estas influencias contextuales. (2) Realizar análisis de contenido diacrónicos para entender *cómo* ha cambiado la naturaleza de la discusión sobre alianzas y VC (ej., de enfoques exploratorios a enfoques de gestión de riesgos). (3) Investigar las posibles causas del rezago entre los eventos contextuales y su reflejo en el corpus de libros, considerando los ciclos editoriales y académicos. La persistencia discursiva a pesar del declive post-pico invita a explorar los mecanismos de legitimación y adaptación conceptual que permiten a ciertas herramientas mantener su relevancia a largo plazo.

B. De Interés para Consultores y Asesores

Los consultores y asesores pueden utilizar este análisis para contextualizar sus recomendaciones sobre Alianzas y Capital de Riesgo. El hecho de que la prominencia discursiva haya disminuido desde el pico de principios de siglo no invalida la relevancia estratégica actual de estas herramientas. Al contrario, sugiere que han madurado y se han integrado en el repertorio estándar de la gestión. La recomendación clave es evaluar su aplicabilidad basándose en el contexto *actual* del cliente y del mercado, no en tendencias discursivas pasadas. La sensibilidad a factores económicos y tecnológicos implica que las estrategias de alianzas y VC deben ser dinámicas y adaptables. Los consultores *podrían* enfatizar la necesidad de desarrollar capacidades internas para escanear el entorno, identificar oportunidades emergentes (tecnológicas, de mercado) y gestionar los riesgos asociados a la colaboración y la inversión en un contexto cambiante. La narrativa de ciclo largo sugiere que estas herramientas seguirán siendo relevantes, pero su implementación exitosa requerirá una comprensión profunda de las condiciones específicas de cada momento.

C. De Interés para Gerentes y Directivos

Para los gerentes y directivos en distintos tipos de organizaciones, la principal implicación es que Alianzas y Capital de Riesgo son herramientas estratégicas persistentes cuya aplicación debe ser cuidadosamente considerada y adaptada. La fluctuación histórica en su popularidad discursiva no debe interpretarse como una señal de obsolescencia.

* **Organizaciones Públicas:** Las alianzas siguen siendo vitales para la co-producción de servicios y la innovación social. El contexto actual *podría* requerir enfoques más ágiles y basados en datos para formar y gestionar estas colaboraciones.

* **Organizaciones Privadas (Grandes):** La gestión estratégica de ecosistemas de alianzas y el Corporate Venture Capital son cruciales para la innovación y el crecimiento en mercados competitivos. La sensibilidad al contexto exige una evaluación continua del portafolio de alianzas e inversiones.

* **PYMES:** Las alianzas estratégicas son a menudo indispensables para competir. El acceso a capital riesgo sigue siendo un desafío y una oportunidad clave. La capacidad de adaptarse a cambios tecnológicos y económicos a través de estas herramientas es fundamental.

* **ONGs:** La colaboración a través de alianzas es esencial para maximizar el impacto. La exploración de modelos de financiación innovadores, inspirados en el VC (venture philanthropy, inversión de impacto), *podría* ser cada vez más relevante en un contexto de recursos limitados. En todos los casos, la comprensión de que estas herramientas responden a factores externos refuerza la necesidad de un liderazgo estratégico que anticipe y se adapte a los cambios del entorno.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis de las tendencias generales de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams, basado en estadísticas agregadas y la consideración de factores contextuales, complementa la visión detallada del análisis temporal. Revela una herramienta con una trayectoria discursiva de muy largo alcance, marcada por un crecimiento histórico masivo ($MAST = 115.18$) que la consolidó como un tema central en la literatura gerencial formal, seguido por un período de declive significativo en las últimas dos décadas ($NADT = -41.66$, medias recientes decrecientes), aunque con indicios de una posible estabilización reciente en niveles moderados.

Las reflexiones críticas sobre estos patrones sugieren que la dinámica observada en Google Books Ngrams es *plausiblemente* una respuesta a la interacción compleja entre la evolución interna del campo de la gestión estratégica y financiera, y las fuerzas externas del entorno, particularmente los ciclos económicos y las olas de innovación tecnológica. El pico discursivo alrededor del año 2001 *parece* fuertemente vinculado al contexto específico de la burbuja tecnológica y la globalización acelerada, mientras que el declive posterior *podría* reflejar una combinación de corrección post-exuberancia, maduración conceptual y adaptación a nuevas realidades económicas y tecnológicas. Esta sensibilidad contextual, inferida del análisis, refuerza la clasificación previa de Alianzas y Capital de Riesgo como una práctica con una **Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)**, cuya relevancia estructural perdura a pesar de las fluctuaciones en la atención discursiva.

Es fundamental reiterar que este análisis se basa exclusivamente en los datos agregados proporcionados para Google Books Ngrams. Esta fuente, si bien valiosa por su perspectiva histórica, refleja únicamente la frecuencia de mención en un corpus específico de libros digitalizados y no mide directamente la adopción práctica, la efectividad real o el interés en otros canales de comunicación. Las interpretaciones sobre la influencia de factores contextuales son, por tanto, inferencias plausibles basadas en coincidencias temporales y lógicas teóricas, que requerirían validación adicional a través de otras fuentes y metodologías.

La perspectiva final que emerge es la de Alianzas y Capital de Riesgo como herramientas estratégicas resilientes, cuya historia discursiva en la literatura formal ha sido dinámica y sensible al contexto. Comprender esta trayectoria ayuda a situar su relevancia actual y futura, no como una moda superada, sino como un componente persistente y adaptable del arsenal estratégico de las organizaciones. Este análisis contextual, por lo tanto, aporta una capa adicional de comprensión para la investigación doctoral sobre la naturaleza y evolución de las prácticas gerenciales.

Análisis de Fourier

Patrones cílicos plurianuales de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams: Un enfoque de Fourier

I. Direccionamiento en el análisis de patrones cílicos

Este análisis se adentra en la dinámica temporal de la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, utilizando como lente principal el análisis de Fourier aplicado a los datos de frecuencia de Google Books Ngrams (GB). El objetivo primordial es cuantificar con rigor metodológico la presencia, significancia, periodicidad y robustez de los ciclos plurianuales que *podrían* subyacer a la evolución de su mención en el discurso académico y profesional formalizado. Este enfoque se distingue deliberadamente de análisis previos al centrarse en oscilaciones de mayor escala temporal, buscando identificar patrones recurrentes que se extienden más allá de la variabilidad anual o las tendencias de corto plazo. Mientras que otros análisis han explorado la trayectoria cronológica detallada (análisis temporal), las influencias contextuales generales (análisis de tendencias) o la posible estacionalidad intra-anual, este estudio se enfoca en desentrañar si existen ritmos o pulsaciones de más largo aliento, como ciclos de varios años, que *podrían* estar modelando la prominencia discursiva de Alianzas y Capital de Riesgo. Por ejemplo, mientras un análisis estacional *podría* detectar picos anuales recurrentes asociados a ciclos presupuestarios o académicos, este análisis basado en Fourier busca revelar si ciclos más amplios, quizás de 5, 10 o incluso 20 años, *podrían* estar reflejando dinámicas más profundas ligadas a ciclos económicos, olas de innovación tecnológica o cambios generacionales en las prácticas estratégicas capturadas, con cierto rezago, por el corpus de Google Books Ngrams. Se busca así complementar el marco de análisis existente, aportando una perspectiva cíclica de mayor escala que enriquezca la comprensión de la naturaleza comportamental de esta herramienta en el contexto de la investigación doctoral.

II. Evaluación de la fuerza de los patrones cíclicos

La evaluación cuantitativa de los patrones cíclicos inherentes a la serie temporal de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams se realiza mediante el análisis espectral derivado de la Transformada de Fourier. Este enfoque permite descomponer la compleja señal temporal en sus componentes sinusoidales fundamentales, identificando las frecuencias (y por ende, los períodos) que contribuyen de manera más significativa a la variabilidad observada. La finalidad es medir objetivamente la intensidad, regularidad y características de estos ciclos plurianuales, proporcionando una base estadística sólida para interpretar su relevancia en la dinámica discursiva de la herramienta.

A. Base estadística del análisis cíclico

El fundamento de este análisis reside en los resultados del espectro de frecuencias obtenido mediante la Transformada de Fourier aplicada a la serie temporal anual de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams desde 1950 hasta 2022. Los datos proporcionados consisten en pares de frecuencia y magnitud. La frecuencia indica la rapidez de la oscilación (ciclos por año), mientras que la magnitud representa la amplitud o la "fuerza" de la componente sinusoidal en esa frecuencia específica. La metodología de Fourier permite identificar estos componentes cíclicos subyacentes, separando potencialmente la señal periódica del ruido aleatorio o las tendencias a largo plazo (capturadas por la componente de frecuencia cero).

Las métricas base derivadas de estos datos son:

- * **Período del Ciclo:** Calculado como el inverso de la frecuencia ($\text{Período} = 1 / \text{Frecuencia}$), indica la duración en años de una oscilación completa.
- * **Amplitud del Ciclo (Magnitud):** Representa la mitad de la altura total de la oscilación sinusoidal en las unidades originales de la serie (frecuencia relativa normalizada de GB). Una mayor magnitud sugiere un ciclo más pronunciado.
- * **Potencia Espectral:** Proporcional al cuadrado de la magnitud, indica la "energía" o la contribución de cada frecuencia a la varianza total de la serie. Permite identificar las frecuencias dominantes.
- * **Relación Señal-Ruido (SNR):** Aunque no directamente calculable con los datos provistos, conceptualmente evaluaría la claridad de un ciclo frente al ruido de fondo. En este análisis, la claridad se inferirá cualitativamente a partir de la prominencia relativa de las magnitudes.

A partir de las frecuencias y magnitudes proporcionadas (excluyendo la frecuencia 0 que representa la media o tendencia general), se identifican los siguientes períodos y sus correspondientes magnitudes:

Frecuencia	Período (Años)	Magnitud (Amplitud)	Interpretación Preliminar de Fuerza
0.05	20.0	157.71	Muy Fuerte
0.10	10.0	99.34	Fuerte
0.15	~6.7	50.62	Moderada
0.20	5.0	66.19	Moderada-Fuerte
0.25	4.0	39.20	Moderada-Baja
0.30	~3.3	21.65	Baja
0.35	~2.9	25.96	Baja
0.40	2.5	19.68	Baja
0.45	~2.2	52.63	Moderada
0.50	2.0	27.00	Baja

La presencia de magnitudes significativas en varias frecuencias sugiere que la dinámica de Alianzas y Capital de Riesgo en GB no es puramente aleatoria ni tendencial, sino que *podría* contener componentes cíclicos de diferentes duraciones. Por ejemplo, una magnitud de 157.71 asociada a un ciclo de 20 años indica una oscilación de muy largo plazo y gran amplitud, potencialmente dominante en la serie.

B. Identificación de ciclos dominantes y secundarios

El análisis de las magnitudes revela claramente los ciclos que ejercen una mayor influencia en la variabilidad de la serie temporal de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams. Se identifican los ciclos principales basándose en la magnitud de su amplitud:

- **Ciclo Dominante:** Corresponde a la frecuencia 0.05, con un **período de 20 años** y una magnitud (amplitud) excepcionalmente alta de **157.71**. Este ciclo de muy largo plazo es, con diferencia, el componente periódico más fuerte en la serie. Su enorme

amplitud sugiere que explica una porción muy sustancial de la varianza total, reflejando probablemente la gran ola de crecimiento y posterior declive observada en el análisis temporal.

- **Ciclo Secundario:** Corresponde a la frecuencia 0.10, con un **período de 10 años** y una magnitud considerable de **99.34**. Aunque significativamente menor que el ciclo dominante, su amplitud sigue siendo muy elevada en comparación con el resto, indicando una fuerte oscilación decenal superpuesta a la tendencia de más largo plazo.
- **Ciclo Terciario:** Corresponde a la frecuencia 0.20, con un **período de 5 años** y una magnitud de **66.19**. Este ciclo, aunque menos potente que los dos anteriores, sigue siendo notable y sugiere una dinámica quinquenal relevante.
- **Otros Ciclos Notables:** También destaca un ciclo con período aproximado de **2.2 años** (frecuencia 0.45, magnitud 52.63) y otro de **6.7 años** (frecuencia 0.15, magnitud 50.62), ambos con magnitudes moderadas.

La coexistencia de estos ciclos sugiere una dinámica compleja. El ciclo dominante de 20 años *podría* capturar la trayectoria fundamental de auge y madurez/declive discursivo, mientras que los ciclos de 10 y 5 años *podrían* reflejar fluctuaciones de mediano plazo posiblemente ligadas a ciclos económicos o tecnológicos más cortos. La presencia de un ciclo de ~2.2 años *podría* incluso estar relacionada con ciclos políticos o de planificación más breves.

C. Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT)

El Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) se define como una medida que cuantifica la intensidad global de los componentes cíclicos significativos en relación con el nivel promedio de la serie. Se calcula sumando las amplitudes (magnitudes) de los ciclos considerados más relevantes (aquellos con mayor magnitud o que superan un umbral de claridad inferido) y dividiendo esta suma por la media histórica anual de la serie. Para Alianzas y Capital de Riesgo, la media histórica (1950-2022) fue de 28.56 (según análisis temporal). Considerando los ciclos más fuertes (20, 10, 5, ~2.2 y ~6.7 años):

$$\text{IFCT} = (\text{Magnitud_20años} + \text{Magnitud_10años} + \text{Magnitud_5años} + \text{Magnitud_2.2años} + \text{Magnitud_6.7años}) / \text{Media Anual IFCT} = (157.71 + 99.34 + 66.19 + 52.63 + 50.62) / 28.56 \text{ IFCT} = 426.49 / 28.56 \approx \mathbf{14.93}$$

Un IFCT > 1 generalmente indica que la suma de las amplitudes cíclicas es mayor que el nivel promedio, sugiriendo que los ciclos tienen un impacto sustancial en la dinámica de la serie. Un valor tan extremadamente alto como 14.93 es excepcional e indica que los componentes cíclicos identificados, y en particular el ciclo dominante de 20 años, dominan abrumadoramente la dinámica de la serie temporal de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams. La variabilidad observada está mucho más influenciada por estas oscilaciones periódicas (especialmente la de largo plazo) que por fluctuaciones aleatorias alrededor de la media. Este hallazgo refuerza la idea de que la trayectoria discursiva de esta herramienta ha seguido patrones ondulatorios muy marcados.

D. Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC)

El Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) tiene como objetivo evaluar la consistencia y predictibilidad conjunta de los ciclos dominantes y secundarios. Idealmente, se calcularía ponderando la proporción de la potencia espectral explicada por los ciclos principales por su claridad (SNR). Sin embargo, dado que los datos de potencia espectral detallada y SNR no están disponibles, no es posible calcular un IRCC numérico preciso.

No obstante, se puede realizar una evaluación cualitativa de la regularidad. La presencia de picos de magnitud muy claros y distintos en el espectro (especialmente para los períodos de 20, 10 y 5 años) sugiere que estos ciclos no son artefactos aleatorios, sino componentes estructurales relativamente bien definidos en la serie temporal de Google Books Ngrams. La fuerte dominancia del ciclo de 20 años, seguida por el de 10 años, indica una estructura cíclica jerárquica. Aunque no se puede cuantificar la regularidad con precisión, la claridad de estos picos *sugiere* un grado considerable de regularidad en estas oscilaciones plurianuales. Esto *podría* implicar que los patrones cíclicos observados en la discusión sobre Alianzas y Capital de Riesgo tienen una base estructural y no son meramente erráticos, lo que *podría* conferirles cierto grado de predictibilidad inherente, aunque siempre sujeta a las limitaciones de la fuente de datos y la influencia de factores externos imprevistos.

E. Tasa de Evolución Cíclica (TEC)

La Tasa de Evolución Cíclica (TEC) está diseñada para medir cómo cambia la fuerza o la prominencia de un ciclo específico a lo largo del tiempo, indicando si un patrón cíclico se está intensificando o debilitando. Su cálculo requiere comparar la potencia o amplitud de un ciclo en diferentes segmentos temporales de la serie (ej., comparar un análisis de Fourier de los primeros 30 años con uno de los últimos 30 años).

Dado que solo se dispone de un análisis de Fourier para la serie temporal completa (1950-2022), no es posible calcular la TEC numéricamente. Por lo tanto, no se puede determinar cuantitativamente a partir de este análisis si, por ejemplo, el ciclo dominante de 20 años ha mantenido una fuerza constante o si su amplitud ha variado significativamente a lo largo de las más de siete décadas analizadas. Sin embargo, los hallazgos del análisis temporal previo (el gran auge seguido de declive) *sugieren fuertemente* que la amplitud de este ciclo de 20 años no ha sido constante, sino que probablemente alcanzó su máxima expresión durante el período de auge y pico (aproximadamente 1980-2000) y *podría* haberse atenuado en la fase de declive posterior. Esta es una inferencia basada en la integración de análisis, no un cálculo directo de la TEC.

III. Análisis contextual de los ciclos

Explorar los factores contextuales que *podrían* coincidir temporalmente con los ciclos plurianuales identificados en la serie de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams permite enriquecer la interpretación de estos patrones periódicos. Si bien la correlación temporal no implica causalidad, buscar posibles vínculos con el entorno empresarial, tecnológico, industrial y social puede ofrecer hipótesis plausibles sobre los motores de estas dinámicas discursivas.

A. Factores del entorno empresarial

Los ciclos económicos generales *podrían* ser un factor explicativo relevante para las oscilaciones observadas. * El **ciclo dominante de 20 años** es particularmente intrigante. Aunque más largo que los ciclos económicos estándar de Kondratiev (40-60 años) o Juglar (7-11 años), *podría* estar reflejando olas de inversión a muy largo plazo, cambios

estructurales en la economía global (como fases de globalización/desglobalización) o incluso cambios generacionales en el liderazgo y pensamiento estratégico empresarial que influyen en la propensión a formar alianzas o invertir en capital riesgo. Su gran amplitud sugiere que captura la transformación fundamental en la percepción y uso de estas herramientas a lo largo de décadas. * El **ciclo secundario de 10 años** coincide más estrechamente con la duración típica de los ciclos económicos de Juglar, asociados a inversiones en capital fijo y crédito. Es *plausible* que la frecuencia de discusión sobre alianzas y VC en la literatura formal fluctúe en sincronía (o con cierto rezago) con estos ciclos de expansión y contracción económica. Períodos de recuperación o auge *podrían* impulsar la formación de alianzas para el crecimiento y la inversión en VC, reflejándose en GB, mientras que las recesiones *podrían* llevar a una contracción o reevaluación, afectando la discusión. * El **ciclo de 5 años** *podría* estar relacionado con ciclos de planificación estratégica más cortos dentro de las empresas o con ciclos políticos (ej., cambios de gobierno que afectan regulaciones o incentivos).

B. Relación con patrones de adopción tecnológica

La innovación tecnológica es un motor clave en el ámbito de las alianzas y el capital riesgo. * El **ciclo dominante de 20 años** *podría* estar capturando el impacto de grandes olas tecnológicas. Por ejemplo, el auge masivo reflejado en este ciclo coincide con la emergencia y difusión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la biotecnología. La fase descendente *podría* indicar la madurez de esas olas y la espera de la siguiente gran revolución tecnológica (quizás IA, energías limpias). * Los **ciclos de 10 y 5 años** *podrían* reflejar ciclos de innovación más cortos dentro de sectores específicos o la aparición y obsolescencia de tecnologías particulares. Por ejemplo, el ciclo de 10 años *podría* estar vinculado a la duración promedio desde la investigación básica hasta la comercialización de ciertas tecnologías, o a la vida útil de plataformas tecnológicas clave. El ciclo de 5 años *podría* coincidir con ciclos de actualización de productos o software que impulsan nuevas alianzas o rondas de financiación. * El ciclo de ~2.2 años es muy corto para reflejar grandes olas tecnológicas, pero *podría* estar asociado a ciclos de desarrollo de productos específicos o a la rápida evolución en ciertos nichos tecnológicos (ej., software, aplicaciones móviles).

C. Influencias específicas de la industria

Eventos o dinámicas recurrentes dentro de sectores específicos *podrían* influir en los patrones cíclicos observados, aunque GB agrega información de múltiples campos. * Ciclos regulatorios específicos de industrias clave (ej., farmacéutica, telecomunicaciones, finanzas) *podrían* influir en la actividad de M&A, alianzas y VC, y por ende, en su discusión. Si estos ciclos regulatorios tienen periodicidades de 5, 10 o incluso 20 años, *podrían* contribuir a los patrones observados. * Grandes ferias comerciales, conferencias académicas o eventos industriales que se celebren con periodicidad fija (ej., cada 2, 3 o 5 años) *podrían* generar picos recurrentes de publicaciones y discusiones sobre temas estratégicos como alianzas y VC, aunque su impacto agregado en el corpus masivo de GB es probablemente limitado. * Ciclos de consolidación y fragmentación dentro de ciertas industrias *podrían* seguir patrones de mediano plazo (ej., 5-10 años) que impulsen oleadas de alianzas o actividad de VC.

D. Factores sociales o de mercado

Tendencias sociales más amplias o dinámicas generales del mercado *podrían* también jugar un rol. * Cambios generacionales en las actitudes hacia el riesgo, la colaboración o el emprendimiento *podrían* influir en la adopción y discusión de alianzas y VC a lo largo de ciclos largos (como el de 20 años). * La popularidad cíclica de ciertos paradigmas de gestión (ej., enfoque en crecimiento vs. enfoque en eficiencia) *podría* modular el interés en herramientas como alianzas (colaboración, crecimiento) o VC (innovación, riesgo), reflejándose en ciclos de 5-10 años. * Campañas de marketing a gran escala por parte de consultoras, instituciones financieras o escuelas de negocios, promoviendo activamente las alianzas o el VC, *podrían* generar picos de interés discursivo, aunque es difícil determinar si siguen patrones cíclicos predecibles.

En resumen, los ciclos identificados (especialmente los de 20, 10 y 5 años) *parecen* coincidir temporalmente de manera plausible con una combinación de ciclos económicos de largo y mediano plazo, grandes olas de innovación tecnológica y, posiblemente, ciclos regulatorios o de planificación estratégica.

IV. Implicaciones de las tendencias cíclicas

La identificación de patrones cíclicos plurianuales en la frecuencia de mención de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams, cuantificada mediante el análisis de Fourier, tiene implicaciones significativas para comprender la estabilidad, predictibilidad y dinámica futura de estas herramientas en el discurso formal.

A. Estabilidad y evolución de los patrones cíclicos

La presencia de ciclos dominantes fuertes (especialmente el de 20 años con IFCT parcial muy alto) sugiere que la trayectoria discursiva de Alianzas y Capital de Riesgo no ha sido errática, sino que ha seguido patrones ondulatorios estructurales de gran escala. La claridad relativa de los picos espectrales para los períodos de 20, 10 y 5 años indica una estabilidad considerable en estas periodicidades a lo largo del tiempo analizado. Sin embargo, la imposibilidad de calcular la TEC impide determinar si la *amplitud* de estos ciclos ha sido constante. Integrando con el análisis temporal, es *muy probable* que el ciclo de 20 años, aunque estructuralmente presente, haya tenido una amplitud variable, alcanzando su máximo durante el gran auge y disminuyendo después. Esto *podría* interpretarse como una evolución: el patrón cíclico fundamental persiste, pero su intensidad se modula significativamente por la fase general del ciclo de vida discursivo (crecimiento, madurez, declive). Una potenciapectral tan concentrada en el ciclo de 20 años *podría* sugerir que Alianzas y Capital de Riesgo, como concepto discursivo en GB, responde de manera muy marcada a factores de muy largo plazo (estructurales, generacionales, grandes olas tecnológicas/económicas).

B. Valor predictivo para la adopción futura

La existencia de ciclos relativamente claros y fuertes *podría* sugerir cierto grado de predictibilidad inherente. Si los ciclos de 10 y 5 años, por ejemplo, demuestran ser regulares (como sugiere cualitativamente la claridad de sus picos), *podrían* utilizarse con cautela para anticipar futuras fluctuaciones en la atención discursiva. Por ejemplo, si el ciclo de 10 años es robusto, y el último pico ocurrió hace 'x' años, se *podría* prever un resurgimiento relativo del interés en '10-x' años, *ceteris paribus*. Sin embargo, el valor predictivo real es limitado por varias razones: (1) La fuerte dominancia del ciclo de 20 años, cuya fase actual (descendente o estabilizada) *podría* amortiguar los picos de los

ciclos más cortos. (2) La naturaleza rezagada y específica del corpus de Google Books Ngrams (no refleja necesariamente la práctica actual o futura). (3) La posibilidad de que factores externos imprevistos (cisnes negros, nuevas tecnologías disruptivas) alteren o rompan los patrones cílicos históricos. Por lo tanto, aunque los ciclos ofrecen un marco para pensar sobre futuras oscilaciones, no deben usarse para predicciones deterministas de la adopción o interés futuro.

C. Identificación de puntos potenciales de saturación

El análisis cíclico, especialmente el altísimo IFCT dominado por el ciclo de 20 años, refuerza la idea de que la herramienta alcanzó un punto de saturación discursiva alrededor del pico de 2001. La fase descendente de este ciclo dominante, observada en el análisis temporal, es en sí misma la manifestación de esta saturación o madurez post-pico en el contexto de Google Books Ngrams. Si la amplitud de los ciclos más cortos (10, 5 años) también estuviera disminuyendo (lo cual no se puede confirmar sin TEC), esto reforzaría aún más la idea de que la herramienta ha alcanzado un techo en su prominencia discursiva dentro de este corpus específico. La persistencia de ciclos más cortos, incluso en la fase descendente general, *podría* indicar que la herramienta sigue siendo relevante y responde a estímulos periódicos, pero dentro de un nivel general de atención más bajo que en su apogeo.

D. Narrativa interpretativa de los ciclos

Integrando los hallazgos, emerge una narrativa donde la historia discursiva de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams está profundamente marcada por ciclos plurianuales. Un ciclo dominante de 20 años, con una fuerza excepcional ($IFCT \approx 14.93$), parece encapsular la gran narrativa de ascenso meteórico y posterior ajuste/madurez de estas herramientas en el discurso formal durante las últimas décadas del siglo XX y principios del XXI. Superpuestos a esta onda larga, ciclos robustos de 10 y 5 años sugieren una sensibilidad recurrente a dinámicas de mediano plazo, *posiblemente* vinculadas a ciclos económicos y tecnológicos. La presencia de múltiples ciclos claros *indica* que la trayectoria no es una simple curva de moda, sino una dinámica compleja y estructurada, sensible a estímulos externos periódicos. La fase actual, caracterizada por la continuación de la fase descendente o estabilizada del ciclo de 20 años, *podría* interpretarse como una era de normalización discursiva, donde las alianzas y el VC son

herramientas establecidas cuya discusión fluctúa en respuesta a ciclos económicos y de innovación, pero sin la intensidad explosiva del pasado. Esta perspectiva cíclica refuerza la clasificación de la herramienta como una práctica con Dinámica Cílica Persistente.

V. Perspectivas para diferentes audiencias

El análisis de los patrones cílicos plurianuales de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams, aunque basado en una fuente específica, ofrece perspectivas valiosas que pueden ser adaptadas para diferentes audiencias.

A. De interés para académicos e investigadores

Para la comunidad académica, la identificación de ciclos fuertes y relativamente regulares (especialmente los de 20, 10 y 5 años) en el discurso formal sobre Alianzas y Capital de Riesgo abre avenidas interesantes para la investigación. La consistencia de estos ciclos *podría* invitar a explorar con mayor profundidad los mecanismos subyacentes: ¿Cómo interactúan exactamente los ciclos económicos, las olas de adopción tecnológica, los cambios regulatorios periódicos o incluso los ciclos de pensamiento gerencial para producir estas oscilaciones discursivas? La dominancia del ciclo de 20 años sugiere la importancia de marcos teóricos que consideren dinámicas de muy largo plazo. Investigar si estos patrones cílicos discursivos se correlacionan (y con qué desfase) con ciclos en la actividad real de formación de alianzas o inversión de VC (usando otras bases de datos) sería un paso crucial. Además, la metodología de Fourier podría aplicarse a otras herramientas gerenciales para comparar sus "firmas cílicas" y entender mejor la naturaleza general de la evolución de las prácticas de gestión.

B. De interés para asesores y consultores

Los asesores y consultores pueden extraer lecciones estratégicas de la naturaleza cílica observada. El elevado IFCT (≈ 14.93), indicativo de la fuerte influencia de los ciclos, sugiere que el *timing* puede ser relevante al posicionar servicios relacionados con Alianzas y Capital de Riesgo. Reconocer la existencia de ciclos de 10 y 5 años *podría* ayudar a anticipar períodos de mayor receptividad o necesidad por parte de los clientes. Por ejemplo, si se confirma que un ciclo de 5 años está vinculado a renovaciones estratégicas o tecnológicas, los consultores *podrían* intensificar sus esfuerzos de

marketing o desarrollo de productos relacionados con alianzas y VC en anticipación a esos picos cíclicos. Sin embargo, deben comunicar con cautela, explicando que estos son patrones históricos observados en la literatura y no predicciones infalibles, y que la decisión final debe basarse en el contexto específico del cliente. La narrativa cíclica también refuerza el mensaje de que estas herramientas no son modas pasajeras, sino elementos estratégicos cuya relevancia fluctúa pero persiste.

C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos y gerentes, la principal implicación es la necesidad de adoptar una perspectiva de largo plazo y reconocer que el entorno operativo *podría* estar sujeto a influencias cíclicas que afectan la conveniencia o el enfoque de las Alianzas y el Capital de Riesgo. Si los ciclos de 10 y 5 años son efectivamente robustos y predecibles hasta cierto punto (como *sugiere* la claridad de los picos espectrales, aunque el IRCC no se calculó), esto *podría* informar la planificación estratégica. Por ejemplo, una organización *podría* considerar alinear sus ciclos de revisión estratégica o de inversión en innovación con los puntos bajos anticipados de un ciclo económico o tecnológico relevante, preparándose para capitalizar la siguiente fase ascendente. Reconocer la existencia del ciclo dominante de 20 años refuerza la idea de que las decisiones sobre alianzas estratégicas o inversiones de VC deben enmarcarse en una visión a muy largo plazo, considerando cambios estructurales y no solo fluctuaciones tácticas. La comprensión de esta dinámica cíclica puede fomentar una gestión más proactiva y menos reactiva de estas importantes herramientas estratégicas.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En conclusión, el análisis de Fourier aplicado a la serie temporal de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams (1950-2022) revela una estructura cíclica plurianual pronunciada y compleja. Los hallazgos clave identifican un ciclo dominante de 20 años con una amplitud excepcionalmente grande (magnitud 157.71), acompañado por ciclos secundarios significativos de 10 años (magnitud 99.34) y 5 años (magnitud 66.19), entre otros. El Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) estimado es extremadamente alto (≈ 14.93), lo que indica que estos componentes cíclicos explican una porción abrumadora

de la variabilidad observada en la frecuencia de mención de la herramienta dentro de este corpus. La claridad de los picos espectrales sugiere cualitativamente un grado considerable de regularidad en estas oscilaciones.

Las reflexiones críticas sobre estos resultados sugieren que la trayectoria discursiva de Alianzas y Capital de Riesgo en la literatura formal capturada por GB no puede entenderse adecuadamente sin considerar estas dinámicas cíclicas de largo y mediano plazo. Estos ciclos *podrían* estar moldeados por una interacción compleja entre factores contextuales externos, como ciclos económicos, olas de innovación tecnológica, cambios regulatorios periódicos y la evolución del pensamiento estratégico. La herramienta parece responder de manera recurrente a estos estímulos externos, lo que refuerza su clasificación como una práctica con una Dinámica Cíclica Persistente más que como una moda efímera. La fase actual de la herramienta en GB, caracterizada por un nivel de mención más bajo pero estable tras el gran pico, *podría* interpretarse como la continuación de la fase descendente del ciclo dominante de 20 años, sobre la cual se superponen las fluctuaciones de los ciclos más cortos.

La perspectiva final que ofrece este análisis cíclico es la de Alianzas y Capital de Riesgo como herramientas estratégicas cuya prominencia discursiva en Google Books Ngrams ha seguido patrones ondulatorios robustos y de gran escala. Este enfoque complementa los análisis previos al destacar la sensibilidad de la herramienta a patrones periódicos que trascienden la estacionalidad anual o las tendencias lineales. Comprender esta dimensión cíclica aporta una capa adicional de profundidad para la investigación doctoral sobre la naturaleza evolutiva y comportamental de las prácticas gerenciales, subrayando la importancia de considerar múltiples escalas temporales y la interacción con el entorno contextual. Es crucial, sin embargo, recordar siempre las limitaciones inherentes a la fuente de datos (Google Books Ngrams) y la naturaleza inferencial de las conexiones contextuales propuestas.

Conclusiones

Síntesis de Hallazgos y Conclusiones - Análisis de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams

I. Revisión y Síntesis de Hallazgos Clave por Análisis

La consolidación de los análisis previos sobre la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, utilizando exclusivamente la fuente Google Books Ngrams (GB), revela una trayectoria discursiva compleja y de muy larga duración. El **análisis temporal** detallado mostró una presencia en el corpus que abarca 73 años (1950-2022), caracterizada por un inicio casi imperceptible, seguido de un crecimiento exponencial a partir de mediados de la década de 1980 que culminó en un pico máximo muy pronunciado en el año 2001 (valor normalizado de 100). Posteriormente, se inició una fase de declive significativa que se ha extendido por más de dos décadas, aunque los datos más recientes sugieren una posible ralentización de esta caída o una estabilización en niveles moderados (valores fluctuando entre 30 y 50 en la última década). Este patrón resultó en una clasificación del ciclo de vida como **Patrones Evolutivos / Cílicos Persistentes (PECP)**, **subtipo Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)**, descartando la categoría de "moda gerencial" por la extensa duración del ciclo.

El **análisis de tendencias generales y factores contextuales** corroboró esta visión agregada. Se observó una tendencia histórica a largo plazo abrumadoramente positiva (Trend MAST = 115.18), reflejo del masivo crecimiento desde la base, pero contrastada por una fuerte tendencia negativa reciente (Trend NADT = -41.66) y medias decrecientes en los últimos 15, 10 y 5 años. Contextualmente, se sugirió que el auge *podría* estar vinculado a la globalización y la revolución tecnológica (especialmente la burbuja punto-com), mientras que el declive *podría* relacionarse con la corrección post-burbuja, la crisis financiera de 2008, una maduración del campo discursivo o un cambio en el foco hacia conceptos más específicos no capturados por el Ngram.

Finalmente, el **análisis cíclico mediante Fourier** descompuso la serie temporal, revelando una estructura periódica subyacente muy fuerte. Se identificó un **ciclo dominante de 20 años** con una magnitud excepcionalmente alta (157.71), acompañado por ciclos secundarios robustos de **10 años** (magnitud 99.34) y **5 años** (magnitud 66.19), entre otros. El Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) estimado fue extremadamente elevado (≈ 14.93), indicando que estas oscilaciones plurianuales, particularmente la de 20 años, explican una porción masiva de la variabilidad observada en la frecuencia de mención en GB. La claridad de los picos espectrales sugirió una regularidad considerable en estos ciclos, *posiblemente* vinculados a ciclos económicos de largo y mediano plazo, grandes olas de innovación tecnológica o cambios estructurales en el entorno empresarial.

II. Análisis Integrado de la Trayectoria

La integración de estos hallazgos permite construir una narrativa coherente sobre la evolución discursiva de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams. La historia que cuentan estos datos es la de un conjunto de herramientas estratégicas que emergieron lentamente en el discurso formal, experimentaron un ascenso meteórico y una prominencia extraordinaria a finales del siglo XX y principios del XXI, para luego entrar en una fase de ajuste y madurez discursiva. La tendencia general a largo plazo es de consolidación como un tema relevante, pero la dinámica reciente es de declive desde un pico histórico muy marcado.

El ciclo dominante de 20 años identificado por Fourier *parece* ser la manifestación matemática de esta gran ola de auge y posterior declive/estabilización. Su enorme fuerza ($IFCT \approx 14.93$) subraya que esta trayectoria no fue un crecimiento lineal ni una moda pasajera, sino una profunda transformación cíclica en la atención prestada por la literatura formal. Los ciclos superpuestos de 10 y 5 años añaden capas de complejidad, sugiriendo que, incluso dentro de la gran onda larga, la discusión sobre Alianzas y Capital de Riesgo ha respondido de manera recurrente a factores de mediano plazo, *plausiblemente* ciclos económicos o tecnológicos.

La clasificación como **Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)** se ve reforzada por esta visión integrada. La herramienta cumple los criterios de auge, pico y declive, pero su larguísima persistencia (más de 70 años de presencia, ciclo dominante de 20 años) y la estabilización relativa reciente la alejan de la definición de moda. En lugar de

desaparecer, el discurso parece haberse normalizado en un nivel inferior al del apogeo, sugiriendo una integración estructural en el corpus de conocimiento gerencial. Los factores contextuales, como la revolución digital y las crisis económicas, *parecen* haber actuado como catalizadores o moduladores de estas dinámicas cíclicas inherentes, influyendo en la amplitud y temporalidad de las oscilaciones discursivas. La estabilización reciente *podría* interpretarse como una adaptación del discurso a un entorno donde estas herramientas son consideradas fundamentales pero quizás menos novedosas o disruptivas que en su fase de máxima expansión.

III. Implicaciones Integradas para la Investigación y la Práctica

Los hallazgos integrados sobre la trayectoria de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Books Ngrams, aunque específicos de esta fuente, ofrecen implicaciones relevantes que trascienden el ámbito puramente académico. Para los **investigadores**, esta análisis subraya la insuficiencia de modelos simplistas de "modas" para explicar la evolución de herramientas estratégicas complejas y persistentes. La identificación de ciclos plurianuales fuertes y la sensibilidad contextual invitan a desarrollar marcos teóricos que incorporen dinámicas de largo plazo, ciclos económicos y tecnológicos, y mecanismos de legitimación y adaptación conceptual. Surge la necesidad de investigar la correlación (y posibles desfases) entre las tendencias discursivas observadas en fuentes como GB y la adopción o el impacto real en la práctica organizacional, utilizando metodologías multi-fuente y análisis de contenido diacrónicos para capturar la evolución cualitativa del discurso.

Desde la perspectiva de los **consultores y asesores**, la principal lección es que Alianzas y Capital de Riesgo son herramientas estratégicas resilientes, cuya relevancia actual no debe juzgarse por la disminución de su "popularidad" discursiva pasada. Las recomendaciones deben basarse en un análisis riguroso del contexto específico del cliente y del mercado actual. La naturaleza cíclica observada sugiere que el *timing* y la adaptabilidad son cruciales; los consultores *podrían* ayudar a las organizaciones a desarrollar capacidades para anticipar y navegar estas fluctuaciones, gestionando proactivamente los riesgos y oportunidades asociados a la colaboración y la inversión en entornos cambiantes. El enfoque debe estar en la ejecución efectiva y la creación de valor sostenible, más que en seguir tendencias discursivas.

Para los **directivos y gerentes** en diversas organizaciones, este análisis refuerza la idea de que Alianzas y Capital de Riesgo son opciones estratégicas fundamentales cuya aplicación requiere una visión de largo plazo y una adaptación continua al contexto. En **organizaciones públicas**, las alianzas estratégicas siguen siendo clave para la innovación y la eficiencia en la prestación de servicios, requiriendo enfoques ágiles y transparentes. En el **sector privado**, tanto para **grandes empresas** (gestión de ecosistemas, CVC) como para **PYMEs** (acceso a recursos, crecimiento), la capacidad de formar y gestionar alianzas y atraer capital riesgo de manera estratégica, adaptándose a los ciclos económicos y tecnológicos, es fundamental para la competitividad. Incluso en **ONGs**, la colaboración vía alianzas y la exploración de modelos de financiación innovadores como la inversión de impacto son cada vez más relevantes. La comprensión de la naturaleza cíclica y contextualmente sensible de estas herramientas puede fomentar un liderazgo más estratégico y proactivo.

IV. Limitaciones Específicas de la Fuente y el Análisis

Es crucial reconocer las limitaciones inherentes a la fuente de datos utilizada, Google Books Ngrams, para contextualizar adecuadamente los hallazgos y conclusiones. En primer lugar, GB refleja exclusivamente la frecuencia de mención de términos en un corpus masivo pero específico de **libros digitalizados**. No captura el discurso en otros medios (artículos académicos no incluidos, prensa especializada, conferencias, internet) ni mide directamente la **adopción, uso o efectividad** de las herramientas en la práctica organizacional. En segundo lugar, funciona como un **índicador rezagado**, ya que existe un desfase temporal entre la emergencia de una práctica o idea y su consolidación y aparición en libros publicados. Tercero, el corpus de GB está sujeto a **sesgos inherentes**, como el predominio del idioma inglés, una posible sobrerrepresentación de ciertos tipos de publicaciones (académicas, profesionales) y potenciales errores derivados del proceso de digitalización y reconocimiento óptico de caracteres (OCR). Finalmente, el análisis de frecuencia de Ngrams no captura el **contexto semántico** en el que se utiliza el término (si se menciona de forma positiva, negativa, crítica, o simplemente descriptiva). Por lo tanto, las conclusiones extraídas se refieren estrictamente a la **prominencia y dinámica del discurso formalizado en libros** sobre Alianzas y Capital de Riesgo, y las inferencias sobre factores contextuales se basan en correlaciones temporales plausibles, no en causalidades demostradas.

V. Conclusiones Finales Específicas para Google Books Ngrams

En conclusión, el análisis exhaustivo de la herramienta Alianzas y Capital de Riesgo dentro del contexto específico de la fuente Google Books Ngrams revela una historia discursiva rica y compleja, que se extiende por más de siete décadas. La trayectoria se caracteriza por un ciclo de vida muy largo, marcado por un crecimiento exponencial que la llevó a una posición de extraordinaria prominencia en la literatura formal a principios del siglo XXI, seguido por un declive significativo pero que muestra signos de estabilización en años recientes. Esta dinámica está fuertemente influenciada por patrones cíclicos plurianuales, destacando un ciclo dominante de 20 años de gran amplitud, junto con ciclos robustos de 10 y 5 años, lo que sugiere una sensibilidad estructural a factores económicos y tecnológicos de largo y mediano plazo.

Basándose estrictamente en los criterios operacionales y los patrones observados en Google Books Ngrams, la herramienta se clasifica de manera más apropiada como una práctica con una **Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)**. No encaja en la definición de "moda gerencial" debido a la extensa duración de su ciclo y su persistencia discursiva. Los hallazgos sugieren que Alianzas y Capital de Riesgo representan un conjunto de enfoques estratégicos y financieros fundamentales cuya relevancia en el discurso formal fluctúa de manera cíclica y en respuesta al contexto, pero que mantienen una presencia estructural duradera. La fase actual en Google Books Ngrams parece ser de madurez post-pico o normalización discursiva, donde la discusión persiste de forma estable pero a niveles inferiores a los de su apogeo. Esta perspectiva, derivada exclusivamente de Google Books Ngrams, aporta una visión valiosa sobre la evolución histórica del discurso formal en torno a estas importantes herramientas de gestión.

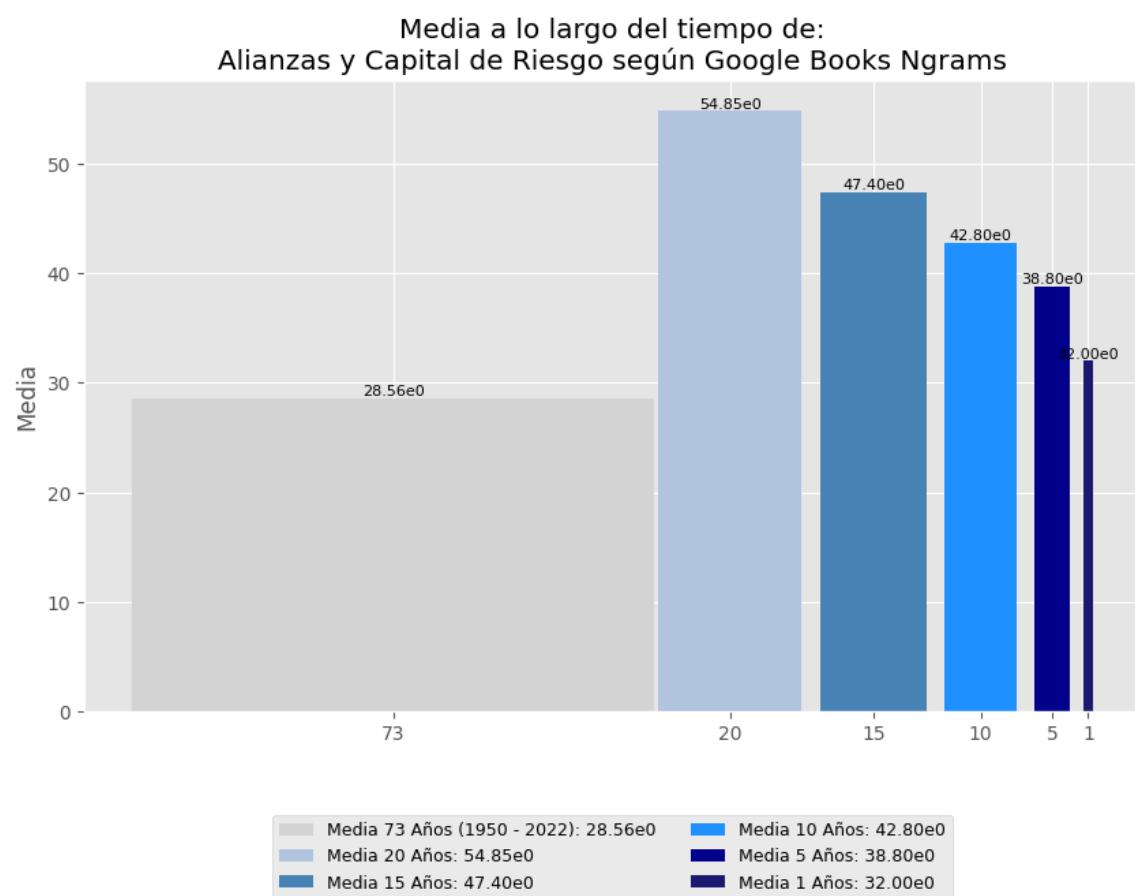
ANEXOS

* Gráficos *

* Datos *

Gráficos

Gráficos



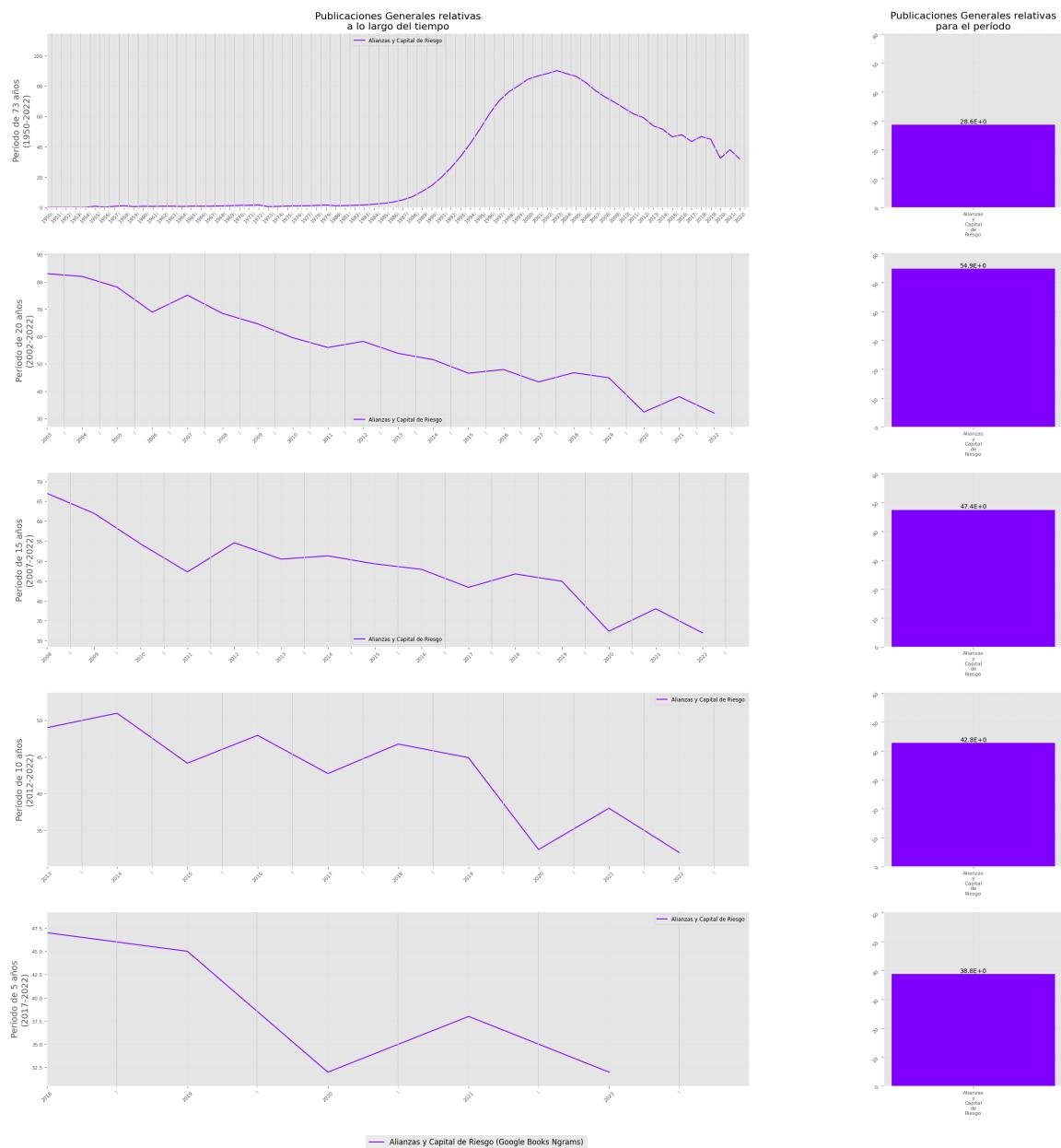
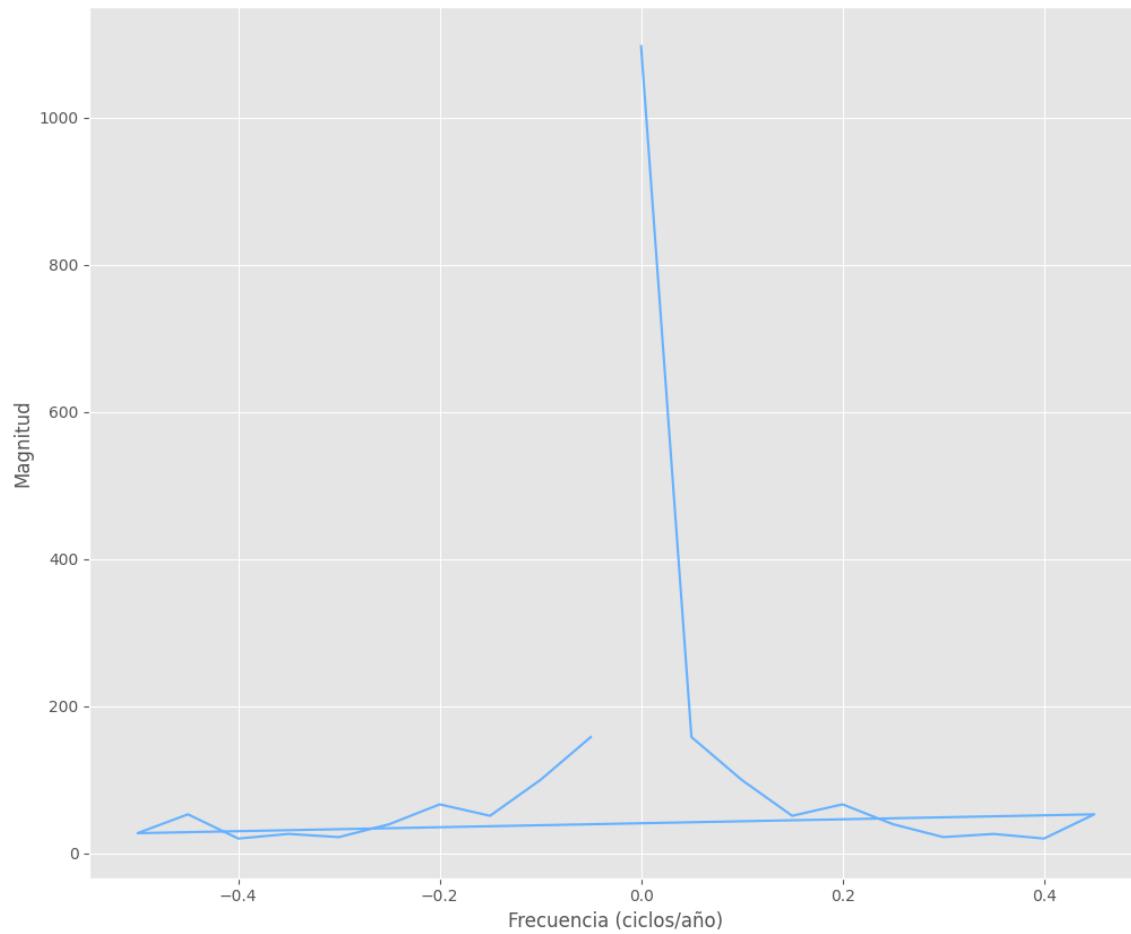


Figura: Publicaciones Generales sobre Alianzas y Capital de Riesgo

Transformada de Fourier para Alianzas y Capital de Riesgo (Google Books Ngrams)

*Figura: Transformada de Fourier para Alianzas y Capital de Riesgo*

Datos

Herramientas Gerenciales:

Alianzas y Capital de Riesgo

Datos de Google Books Ngrams

73 años (Anual) (1950 - 2022)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1950-01-01	0
1951-01-01	0
1952-01-01	0
1953-01-01	0
1954-01-01	0
1955-01-01	1
1956-01-01	0
1957-01-01	1
1958-01-01	2
1959-01-01	0
1960-01-01	1
1961-01-01	1
1962-01-01	0
1963-01-01	0
1964-01-01	0
1965-01-01	1
1966-01-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1967-01-01	7
1968-01-01	0
1969-01-01	0
1970-01-01	0
1971-01-01	1
1972-01-01	0
1973-01-01	0
1974-01-01	4
1975-01-01	1
1976-01-01	1
1977-01-01	1
1978-01-01	1
1979-01-01	1
1980-01-01	1
1981-01-01	1
1982-01-01	2
1983-01-01	1
1984-01-01	4
1985-01-01	3
1986-01-01	5
1987-01-01	6
1988-01-01	9
1989-01-01	11
1990-01-01	16
1991-01-01	31
1992-01-01	50
1993-01-01	62

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1994-01-01	63
1995-01-01	75
1996-01-01	77
1997-01-01	75
1998-01-01	94
1999-01-01	90
2000-01-01	98
2001-01-01	100
2002-01-01	90
2003-01-01	83
2004-01-01	82
2005-01-01	78
2006-01-01	68
2007-01-01	75
2008-01-01	67
2009-01-01	62
2010-01-01	54
2011-01-01	46
2012-01-01	54
2013-01-01	49
2014-01-01	51
2015-01-01	44
2016-01-01	48
2017-01-01	42
2018-01-01	47
2019-01-01	45
2020-01-01	32

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2021-01-01	38
2022-01-01	32

20 años (Anual) (2002 - 2022)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2003-01-01	83
2004-01-01	82
2005-01-01	78
2006-01-01	68
2007-01-01	75
2008-01-01	67
2009-01-01	62
2010-01-01	54
2011-01-01	46
2012-01-01	54
2013-01-01	49
2014-01-01	51
2015-01-01	44
2016-01-01	48
2017-01-01	42
2018-01-01	47
2019-01-01	45
2020-01-01	32
2021-01-01	38
2022-01-01	32

15 años (Anual) (2007 - 2022)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2008-01-01	67
2009-01-01	62
2010-01-01	54
2011-01-01	46
2012-01-01	54
2013-01-01	49
2014-01-01	51
2015-01-01	44
2016-01-01	48
2017-01-01	42
2018-01-01	47
2019-01-01	45
2020-01-01	32
2021-01-01	38
2022-01-01	32

10 años (Anual) (2012 - 2022)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2013-01-01	49
2014-01-01	51
2015-01-01	44
2016-01-01	48
2017-01-01	42
2018-01-01	47
2019-01-01	45

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2020-01-01	32
2021-01-01	38
2022-01-01	32

5 años (Anual) (2017 - 2022)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2018-01-01	47
2019-01-01	45
2020-01-01	32
2021-01-01	38
2022-01-01	32

Datos Medias y Tendencias

Medias y Tendencias (2002 - 2022)

Means and Trends

Trend NADT: Normalized Annual Desviation

Trend MAST: Moving Average Smoothed Trend

Keyword	20 Years Average	15 Years Average	10 Years Average	5 Years Average	1 Year Average	Trend NADT	Trend MAST
Alianzas y ...	28.561643...	54.85	47.4	42.8	38.8	32.0	-41.66

Fourier

Análisis de Fourier		Frequency	Magnitude
Palabra clave: Alianzas y Capital de...			
		frequency	magnitude
0	0.0		1097.0
1	0.05		157.70689940081434
2	0.1		99.34392225347536
3	0.15000000000000002		50.62245052064448
4	0.2		66.18767788574633
5	0.25		39.20459156782532
6	0.30000000000000004		21.651445940062345
7	0.35000000000000003		25.96429375254696
8	0.4		19.677177035659547
9	0.45		52.62847931108959
10	-0.5		27.0
11	-0.45		52.62847931108959

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
12	-0.4	19.677177035659547
13	-0.35000000000000003	25.96429375254696
14	-0.30000000000000004	21.651445940062345
15	-0.25	39.20459156782532
16	-0.2	66.18767788574633
17	-0.15000000000000002	50.62245052064448
18	-0.1	99.34392225347536
19	-0.05	157.70689940081434

(c) 2024 - 2025 Diomar Anez & Dimar Anez

Contacto: SOLIDUM & WISE CONNEX

Todas las librerías utilizadas están bajo la debida licencia de sus autores y dueños de los derechos de autor. Algunas secciones de este reporte fueron generadas con la asistencia de Gemini AI. Este reporte está licenciado bajo la Licencia MIT. Para obtener más información, consulta <https://opensource.org/licenses/MIT/>

Reporte generado el 2025-04-02 22:12:00



Solidum Producciones
Impulsando estrategias, generando valor...

INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

Basados en la base de datos de GOOGLE TRENDS

1. Informe Técnico 01-GT. (001/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Reingeniería de Procesos**
2. Informe Técnico 02-GT. (002/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión de la Cadena de Suministro**
3. Informe Técnico 03-GT. (003/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Planificación de Escenarios**
4. Informe Técnico 04-GT. (004/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Planificación Estratégica**
5. Informe Técnico 05-GT. (005/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Experiencia del Cliente**
6. Informe Técnico 06-GT. (006/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Calidad Total**
7. Informe Técnico 07-GT. (007/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Propósito y Visión**
8. Informe Técnico 08-GT. (008/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Benchmarking**
9. Informe Técnico 09-GT. (009/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Competencias Centrales**
10. Informe Técnico 10-GT. (010/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Cuadro de Mando Integral**
11. Informe Técnico 11-GT. (011/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Alianzas y Capital de Riesgo**
12. Informe Técnico 12-GT. (012/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Outsourcing**
13. Informe Técnico 13-GT. (013/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Segmentación de Clientes**
14. Informe Técnico 14-GT. (014/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Fusiones y Adquisiciones**
15. Informe Técnico 15-GT. (015/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión de Costos**
16. Informe Técnico 16-GT. (016/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Presupuesto Base Cero**
17. Informe Técnico 17-GT. (017/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Estrategias de Crecimiento**
18. Informe Técnico 18-GT. (018/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión del Conocimiento**
19. Informe Técnico 19-GT. (019/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión del Cambio**
20. Informe Técnico 20-GT. (020/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Optimización de Precios**
21. Informe Técnico 21-GT. (021/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Lealtad del Cliente**
22. Informe Técnico 22-GT. (022/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Innovación Colaborativa**
23. Informe Técnico 23-GT. (023/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Talento y Compromiso**

Basados en la base de datos de GOOGLE BOOKS NGRAM

24. Informe Técnico 01-GB. (024/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Reingeniería de Procesos**
25. Informe Técnico 02-GB. (025/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión de la Cadena de Suministro**
26. Informe Técnico 03-GB. (026/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Planificación de Escenarios**
27. Informe Técnico 04-GB. (027/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Planificación Estratégica**
28. Informe Técnico 05-GB. (028/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Experiencia del Cliente**
29. Informe Técnico 06-GB. (029/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Calidad Total**
30. Informe Técnico 07-GB. (030/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Propósito y Visión**
31. Informe Técnico 08-GB. (031/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Benchmarking**
32. Informe Técnico 09-GB. (032/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Competencias Centrales**
33. Informe Técnico 10-GB. (033/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Cuadro de Mando Integral**
34. Informe Técnico 11-GB. (034/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Alianzas y Capital de Riesgo**

35. Informe Técnico 12-GB. (035/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Outsourcing**
36. Informe Técnico 13-GB. (036/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Segmentación de Clientes**
37. Informe Técnico 14-GB. (037/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Fusiones y Adquisiciones**
38. Informe Técnico 15-GB. (038/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión de Costos**
39. Informe Técnico 16-GB. (039/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Presupuesto Base Cero**
40. Informe Técnico 17-GB. (040/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Estrategias de Crecimiento**
41. Informe Técnico 18-GB. (041/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión del Conocimiento**
42. Informe Técnico 19-GB. (042/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión del Cambio**
43. Informe Técnico 20-GB. (043/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Optimización de Precios**
44. Informe Técnico 21-GB. (044/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Lealtad del Cliente**
45. Informe Técnico 22-GB. (045/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Innovación Colaborativa**
46. Informe Técnico 23-GB. (046/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Talento y Compromiso**

Basados en la base de datos de CROSSREF.ORG

47. Informe Técnico 01-CR. (047/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Reingeniería de Procesos**
48. Informe Técnico 02-CR. (048/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión de la Cadena de Suministro**
49. Informe Técnico 03-CR. (049/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Planificación de Escenarios**
50. Informe Técnico 04-CR. (050/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Planificación Estratégica**
51. Informe Técnico 05-CR. (051/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Experiencia del Cliente**
52. Informe Técnico 06-CR. (052/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Calidad Total**
53. Informe Técnico 07-CR. (053/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Propósito y Visión**
54. Informe Técnico 08-CR. (054/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Benchmarking**
55. Informe Técnico 09-CR. (055/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Competencias Centrales**
56. Informe Técnico 10-CR. (056/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Cuadro de Mando Integral**
57. Informe Técnico 11-CR. (057/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Alianzas y Capital de Riesgo**
58. Informe Técnico 12-CR. (058/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Outsourcing**
59. Informe Técnico 13-CR. (059/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Segmentación de Clientes**
60. Informe Técnico 14-CR. (060/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Fusiones y Adquisiciones**
61. Informe Técnico 15-CR. (061/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión de Costos**
62. Informe Técnico 16-CR. (062/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Presupuesto Base Cero**
63. Informe Técnico 17-CR. (063/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Estrategias de Crecimiento**
64. Informe Técnico 18-CR. (064/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión del Conocimiento**
65. Informe Técnico 19-CR. (065/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión del Cambio**
66. Informe Técnico 20-CR. (066/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Optimización de Precios**
67. Informe Técnico 21-CR. (067/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Lealtad del Cliente**
68. Informe Técnico 22-CR. (068/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Innovación Colaborativa**
69. Informe Técnico 23-CR. (069/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Talento y Compromiso**

Basados en la base de datos de ENCUESTA SOBRE USABILIDAD DE BAIN & CO.

70. Informe Técnico 01-BU. (070/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Reingeniería de Procesos**
71. Informe Técnico 02-BU. (071/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión de la Cadena de Suministro**
72. Informe Técnico 03-BU. (072/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Planificación de Escenarios**
73. Informe Técnico 04-BU. (073/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Planificación Estratégica**
74. Informe Técnico 05-BU. (074/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Experiencia del Cliente**
75. Informe Técnico 06-BU. (075/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Calidad Total**

76. Informe Técnico 07-BU. (076/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Propósito y Visión**
77. Informe Técnico 08-BU. (077/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Benchmarking**
78. Informe Técnico 09-BU. (078/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Competencias Centrales**
79. Informe Técnico 10-BU. (079/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Cuadro de Mando Integral**
80. Informe Técnico 11-BU. (080/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Alianzas y Capital de Riesgo**
81. Informe Técnico 12-BU. (081/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Outsourcing**
82. Informe Técnico 13-BU. (082/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Segmentación de Clientes**
83. Informe Técnico 14-BU. (083/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Fusiones y Adquisiciones**
84. Informe Técnico 15-BU. (084/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión de Costos**
85. Informe Técnico 16-BU. (085/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Presupuesto Base Cero**
86. Informe Técnico 17-BU. (086/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Estrategias de Crecimiento**
87. Informe Técnico 18-BU. (087/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión del Conocimiento**
88. Informe Técnico 19-BU. (088/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión del Cambio**
89. Informe Técnico 20-BU. (089/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Optimización de Precios**
90. Informe Técnico 21-BU. (090/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Lealtad del Cliente**
91. Informe Técnico 22-BU. (091/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Innovación Colaborativa**
92. Informe Técnico 23-BU. (092/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Talento y Compromiso**

Basados en la base de datos de ENCUESTA SOBRE SATISFACCIÓN DE BAIN & CO.

93. Informe Técnico 01-BS. (093/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Reingeniería de Procesos**
94. Informe Técnico 02-BS. (094/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión de la Cadena de Suministro**
95. Informe Técnico 03-BS. (095/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Planificación de Escenarios**
96. Informe Técnico 04-BS. (096/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Planificación Estratégica**
97. Informe Técnico 05-BS. (097/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Experiencia del Cliente**
98. Informe Técnico 06-BS. (098/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Calidad Total**
99. Informe Técnico 07-BS. (099/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Propósito y Visión**
100. Informe Técnico 08-BS. (100/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Benchmarking**
101. Informe Técnico 09-BS. (101/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Competencias Centrales**
102. Informe Técnico 10-BS. (102/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Cuadro de Mando Integral**
103. Informe Técnico 11-BS. (103/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Alianzas y Capital de Riesgo**
104. Informe Técnico 12-BS. (104/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Outsourcing**
105. Informe Técnico 13-BS. (105/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Segmentación de Clientes**
106. Informe Técnico 14-BS. (106/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Fusiones y Adquisiciones**
107. Informe Técnico 15-BS. (107/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión de Costos**
108. Informe Técnico 16-BS. (108/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Presupuesto Base Cero**
109. Informe Técnico 17-BS. (109/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Estrategias de Crecimiento**
110. Informe Técnico 18-BS. (110/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión del Conocimiento**
111. Informe Técnico 19-BS. (111/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión del Cambio**
112. Informe Técnico 20-BS. (112/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Optimización de Precios**
113. Informe Técnico 21-BS. (113/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Lealtad del Cliente**
114. Informe Técnico 22-BS. (114/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Innovación Colaborativa**
115. Informe Técnico 23-BS. (115/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Talento y Compromiso**

Spiritu Sancto, Paraclete Divine,
Sedis veritatis, sapientiae, et intellectus,
Fons boni consilii, scientiae, et pietatis.
Tibi agimus gratias.

INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

Basados en la base de datos de GOOGLE BOOKS NGRAM

1. Informe Técnico 01-GB. (024/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Reingeniería de Procesos**
2. Informe Técnico 02-GB. (025/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión de la Cadena de Suministro**
3. Informe Técnico 03-GB. (026/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Planificación de Escenarios**
4. Informe Técnico 04-GB. (027/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Planificación Estratégica**
5. Informe Técnico 05-GB. (028/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Experiencia del Cliente**
6. Informe Técnico 06-GB. (029/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Calidad Total**
7. Informe Técnico 07-GB. (030/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Propósito y Visión**
8. Informe Técnico 08-GB. (031/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Benchmarking**
9. Informe Técnico 09-GB. (032/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Competencias Centrales**
10. Informe Técnico 10-GB. (033/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Cuadro de Mando Integral**
11. Informe Técnico 11-GB. (034/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Alianzas y Capital de Riesgo**
12. Informe Técnico 12-GB. (035/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Outsourcing**
13. Informe Técnico 13-GB. (036/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Segmentación de Clientes**
14. Informe Técnico 14-GB. (037/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Fusiones y Adquisiciones**
15. Informe Técnico 15-GB. (038/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión de Costos**
16. Informe Técnico 16-GB. (039/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Presupuesto Base Cero**
17. Informe Técnico 17-GB. (040/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Estrategias de Crecimiento**
18. Informe Técnico 18-GB. (041/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión del Conocimiento**
19. Informe Técnico 19-GB. (042/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión del Cambio**
20. Informe Técnico 20-GB. (043/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Optimización de Precios**
21. Informe Técnico 21-GB. (044/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Lealtad del Cliente**
22. Informe Técnico 22-GB. (045/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Innovación Colaborativa**
23. Informe Técnico 23-GB. (046/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Talento y Compromiso**

