



Análisis de tendencias de búsqueda en
Google Trends para

ALIANZAS Y CAPITAL DE RIESGO

011

Estudio de la evolución de la frecuencia
relativa de búsquedas para identificar
tendencias emergentes, picos de
popularidad y cambios en el interés
público



SOLIDUM 360
BUSINESS CONSULTING

**Informe Técnico
11-GT**

**Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google
Trends 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-GT

**Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google
Trends para**
Alianzas y Capital de Riesgo

Estudio de la evolución de la frecuencia relativa de búsquedas para identificar tendencias emergentes, picos de popularidad y cambios en el interés público



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

Título del Informe:

Informe Técnico 11-GT: Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para Alianzas y Capital de Riesgo.

- *Informe 011 de 138 de la Serie sobre Herramientas Gerenciales.*

Autores:

Diomar G. Añez B. (<https://orcid.org/0000-0002-7825-5078>)
Dimar J. Añez B. (<https://orcid.org/0000-0001-5386-2689>)

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 Tendencias de Búsqueda en Google Trends para Alianzas y Capital de Riesgo. Informe 11-GT (011/138). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales.* Solidum Producciones. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15339105>

Recursos abiertos de la investigación

Para la validación independiente y metodológica, los recursos primarios de esta investigación se encuentran disponibles en:

Conjunto de Datos: Depositado en el repositorio **HARVARD DATaverse** para consulta, preservación a largo plazo y acceso público.



<https://dataverse.harvard.edu/dataverse/management-fads>

Código Fuente (Python): Disponible en el repositorio **GITHUB** para fines de revisión, reproducibilidad y reutilización.



<https://github.com/Wise-Connex/Management-Tools-Analysis/tree/main/Informes>

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 Arima	65
Análisis Estacional	75
Análisis De Fourier	86
Conclusiones	95
Gráficos	101
Datos	129

MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

Contexto de la investigación

La serie “*Informes sobre Herramientas Gerenciales*” está estructurado por 138 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), de las que se dicen 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 138 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 de computación científica, proporciona objetos de arreglos N-dimensional, 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 de 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.
- *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.

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.

— *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*): Mejor que FPDF, soporta diseños y gráficos complejos (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, para procesamiento de lenguaje natural de resultados estadísticos y generación 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 para mantener la calidad del código.

— *Bibliotecas de Utilidad*

- *Tqdm* (*tqdm==4.67.1*): Biblioteca de barras de progreso (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

— *Replicabilidad*: El *pipeline* completo de análisis de esta investigación, desde la ingestión de datos crudos hasta la generación de visualizaciones finales, ha sido implementado en Python y disponible en GitHub:

<https://github.com/Wise-Connex/Management-Tools-Analysis/>. Este repositorio encapsula todos los *scripts* empleados, junto con un «requirements.txt» para la replicación del entorno virtual (*venv/conda*), con instrucciones en el «README.md» para el *setup* y la ejecución del *workflow*, y la configuración de *linters* para asegurar la calidad y consistencia del código. Se ha priorizado la modularidad y la parametrización de los *scripts* para facilitar su mantenimiento y extensión. Esta apertura total del «codebase» garantiza la transparencia del proceso computacional y la replicabilidad *bit-a-bit* de los resultados, para que la comunidad de desarrolladores y científicos de datos puedan realizar *forks*, proponer *pull requests* con mejoras o adaptaciones, y desarrollar investigaciones o aplicaciones derivadas.

- *Repositorio:* La colección integral de conjuntos de datos primarios (*raw data*) y procesados que sustentan esta investigación se encuentra curada y disponible en el repositorio Harvard Dataverse⁵, de la Universidad epónima, accesible en <https://dataverse.harvard.edu/dataverse/management-fads>, y estructurado en tres *sub-Dataverses*: uno con los extractos de datos en su forma original (*mgmt_raw_data*), otro para los índices comparativos normalizados y/o estandarizados (*mgmt_normalized_indices*), y uno para los metadatos bibliográficos detallados recuperados de Crossref (*mgmt_crossref_metadata*). En cada *sub-Dataverse*, los datos de las 23 herramientas se organizan en *Datasets* individuales. Los datos cuantitativos se proporcionan en formato CSV y los metadatos bibliográficos en formato JSON estructurado, y encapsulados en archivos comprimidos. Cada *Dataset* está acompañado de metadatos exhaustivos, conformes con el esquema Dublin Core⁶, que describen la procedencia, la estructura de los datos, las metodologías de procesamiento aplicadas e información contextual para su interpretación y reutilización. El control de versiones y la asignación de *Identificadores de Objeto Digital (DOI)*, asegura la trazabilidad y reproducibilidad de los hallazgos de la investigación, diseñada para potenciar la confiabilidad de las conclusiones presentadas y facilitar la reutilización crítica, la replicación y la integración de estos datos en futuras investigaciones promoviendo así el desarrollo del conocimiento en las ciencias gerenciales.
- *Justificación de la elección tecnológica:* La elección del conjunto de códigos y bibliotecas se basa en:
 - *Código abierto y comunidad activa:* Python y las bibliotecas 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.

⁵ Su gestión se lleva a cabo mediante una colaboración entre la *Biblioteca de Harvard*, el *Departamento de Tecnología de la Información de la Universidad de Harvard (HUIT)* y el *Instituto de Ciencias Sociales Cuantitativas (IQSS) de Harvard*. El repositorio forma parte del Proyecto Dataverse.

⁶ Se trata de un estándar de metadatos definido por la *Dublin Core Metadata Initiative (DCMI)* (<http://purl.org/dc/terms/>), que combina elementos simples (15 propiedades originales, ISO 15836-1) y calificados (propiedades y clases avanzadas, ISO 15836-2) para optimizar la descripción semántica de recursos, garantizando interoperabilidad con estándares globales y cumplimiento con los principios FAIR (Encontrable, Accesible, Interoperable, Reutilizable) para facilitar la persistencia de citas, el descubrimiento en múltiples plataformas y la inclusión en índices de citas de datos, apoyando la gestión de datos de investigación en entornos de ciencia abierta.

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 138 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 138 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 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 (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-GT

<i>Fuente de datos:</i>	GOOGLE TRENDS ("RADAR DE TENDENCIAS")
<i>Desarrollador o promotor:</i>	Google LLC
<i>Contexto histórico:</i>	Lanzado en 2006, Google Trends se ha convertido en una herramienta estándar para el análisis de tendencias en línea, aprovechando la vasta cantidad de datos generados por el motor de búsqueda de Google.
<i>Naturaleza epistemológica:</i>	Datos agregados y anonimizados, derivados de consultas realizadas en el motor de búsqueda de Google. Se presentan normalizados en una escala ordinal de 0 a 100, representando el interés relativo de búsqueda a lo largo del tiempo, no volúmenes absolutos de consultas. La unidad básica de análisis es la consulta de búsqueda, inferida a partir de descriptores lógicos (palabras clave).
<i>Ventana temporal de análisis:</i>	Desde 2004 a 2025 es el período más amplio disponible; es decir, desde el inicio de la recolección de datos disponible por parte de Google Trends, y que puede variar según el término de búsqueda y la región geográfica.
<i>Usuarios típicos:</i>	Periodistas, investigadores de mercado, analistas de tendencias, académicos, profesionales de marketing, consultores, público en general interesado en explorar tendencias.

<i>Relevancia e impacto:</i>	Instrumento de detección temprana de tendencias emergentes y fluctuaciones en la atención pública digital. Su principal impacto reside en su capacidad para proporcionar una visión quasi-sincrónica de los intereses de búsqueda de los usuarios de Google a nivel global. Su confiabilidad, como indicador de atención, es alta, dada la dominancia de Google como motor de búsqueda. Sin embargo, no es una medida directa de adopción, intención de compra o efectividad de una herramienta o concepto.
<i>Metodología específica:</i>	Empleo de descriptores lógicos (combinaciones booleanas de palabras clave) para delimitar el conjunto de consultas relevantes para cada herramienta gerencial. Análisis longitudinal de series temporales del índice de interés relativo, identificando picos, valles, tendencias (lineales o no lineales) y patrones estacionales mediante técnicas de descomposición de series temporales.
<i>Interpretación inferencial:</i>	Los datos de Google Trends deben interpretarse como un indicador de la atención y la curiosidad pública en el entorno digital, no como una medida directa de la adopción, implementación o efectividad de las herramientas gerenciales en el contexto organizacional.
<i>Limitaciones metodológicas:</i>	Ambigüedad intencional de las consultas: un aumento en las búsquedas no implica necesariamente una adopción efectiva; puede reflejar curiosidad superficial, búsqueda de información preliminar, o incluso una reacción crítica. Susceptibilidad a sesgos exógenos: eventos mediáticos, campañas publicitarias, publicaciones académicas, etc., pueden generar picos espurios. Evolución diacrónica de la terminología: la variación en los términos utilizados para referirse a una herramienta puede afectar la consistencia de los datos. Sesgo de representatividad: la población de usuarios de Google no es necesariamente representativa de la totalidad de los actores organizacionales. Datos relativos, que no permiten la comparación entre regiones.

Potencial para detectar "Modas":	Alto potencial para la detección de fenómenos de corta duración ("modas"). La naturaleza de los datos, que reflejan el interés de búsqueda en tiempo quasi-real, permite identificar incrementos abruptos y transitorios en la atención pública. Sin embargo, la ambigüedad inherente a la intención de búsqueda (curiosidad, información básica, crítica, etc.) limita su capacidad para discernir entre una "moda" efímera y una adopción genuina y sostenida. La detección de patrones cíclicos o estacionales puede complementar el análisis.
---	---

GRUPO DE HERRAMIENTAS ANALIZADAS: INFORME TÉCNICO 11-GT

Herramienta Gerencial:	ALIANZAS Y CAPITAL DE RIESGO (STRATEGIC ALLIANCES AND CORPORATE VENTURE CAPITAL)
Alcance conceptual:	<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
Términos de Búsqueda (y Estrategia de Búsqueda):	"strategic alliance" + "corporate venture capital" + "strategic alliance strategy"
Criterios de selección y configuración de la búsqueda:	<p>Cobertura Geográfica: Global (Incluye datos de todos los países y regiones donde Google Trends está disponible).</p> <p>Categorización: Categoría raíz. "Todas las categorías".</p> <p>Tipo de Búsqueda: Búsqueda web estándar de Google.</p> <p>Idioma: Descriptores con palabras en Inglés</p>
Métrica e Índice (Definición y Cálculo)	<p>Los datos se normalizan en un índice relativo que varía de 0 a 100, donde 100 representa el punto de máximo interés relativo en el término de búsqueda durante el período y la región especificados.</p> <p>El índice se calcula mediante la fórmula:</p> $\text{Índice Relativo} = (\text{Volumen de búsqueda del término} / \text{Volumen total de búsquedas}) \times 100$ <p>Donde:</p> <p>Volumen de búsqueda del término: se refiere al número de búsquedas del término o conjunto de términos específicos en un período y región dados</p>

	<p>Volumen total de búsquedas: se refiere al número total de búsquedas en Google en ese mismo período y región.</p> <p>Esta normalización mitiga sesgos debidos a diferencias en la población de usuarios de Internet y en la popularidad general de las búsquedas en Google entre diferentes regiones y a lo largo del tiempo. Por lo tanto, el índice relativo refleja la popularidad relativa del término de búsqueda, no su volumen absoluto.</p>
<i>Período de cobertura de los Datos:</i>	Marco Temporal: 01/2004-01/2025 (Seleccionado para cubrir el período de mayor disponibilidad de datos de Google Trends y para abarcar la evolución de la Web 2.0 y la economía digital).
<i>Metodología de Recopilación y Procesamiento de Datos:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - La métrica proporcionada por Google Trends es comparativa, no absoluta. - Se basa en un muestreo aleatorio de las búsquedas realizadas en Google, lo que introduce una variabilidad estadística inherente. - Esta variabilidad significa que pequeñas fluctuaciones en el índice relativo pueden no ser significativas y que los resultados pueden variar ligeramente si se repite la misma búsqueda. - La interpretación debe centrarse en tendencias generales y cambios significativos en el interés relativo, en lugar de en valores puntuales o diferencias mínimas.
<i>Limitaciones:</i>	<p>Los datos de Google Trends presentan varias limitaciones importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No existe una correlación directa demostrada entre el interés en las búsquedas y la implementación efectiva de las herramientas gerenciales en las organizaciones. - La evolución terminológica y la aparición de nuevos términos relacionados pueden afectar la coherencia longitudinal del análisis. - Los datos reflejan solo las búsquedas realizadas en Google, y no en otros motores de búsqueda, lo que puede introducir un sesgo de selección.

	<ul style="list-style-type: none"> - Los términos de búsqueda pueden ser ambiguos o tener múltiples significados, lo que dificulta la interpretación precisa del interés. - El interés en las búsquedas puede verse afectado por eventos externos (noticias, publicaciones, modas) que no están relacionados con la adopción o efectividad de la herramienta gerencial. - Google Trends mide el interés, pero no permite conocer el nivel de involucramiento con el tema que motiva la búsqueda. - Los datos pueden no ser extrapolables a todos los contextos. Por ejemplo, la alta gerencia no suele ser quien directamente realiza las búsquedas.
<i>Perfil inferido de Usuarios (o Audiencia Objetivo):</i>	<p>Refleja el interés público, la popularidad de búsqueda y las tendencias emergentes en tiempo real en un perfil de usuarios heterogéneos, que incluye investigadores, periodistas, profesionales del marketing, empresarios y usuarios generales de Internet.</p> <p>Es importante tener en cuenta que este perfil de usuarios refleja a quienes realizan búsquedas en Google sobre estos temas, y no necesariamente a la población general ni a los usuarios específicos de cada herramienta gerencial.</p>

Origen o plataforma de los datos (enlace):

— <https://trends.google.com/trends/explore?date=all&q=%22strategic%20alliance%22+%2B%22corporate%20venture%20capital%22+%2B%22strategic%20alliance%20strategy%22&hl=es>

Resumen Ejecutivo

RESUMEN

"Alianzas y Capital de Riesgo" es una práctica fundamental, no una moda pasajera, cuyo interés sigue ciclos económicos sólidos, predecibles y de largo plazo.

1. Puntos Principales

1. Un pico de interés masivo en 2004 fue seguido por un declive gradual de varias décadas.
2. La trayectoria de la herramienta está determinada por fuerzas estructurales de largo plazo, no por eventos de corto plazo.
3. Los modelos predictivos pronostican una recuperación lenta y sostenida, lo que sugiere una nueva fase de relevancia.
4. Patrones estacionales muy regulares se alinean con los ciclos empresariales, indicando una profunda institucionalización.
5. El análisis revela ciclos plurianuales excepcionalmente fuertes con períodos de 10 y 6,7 años.
6. Estos ciclos largos están vinculados a grandes olas económicas y períodos de innovación tecnológica.
7. Se clasifica como una práctica fundamental, no como una moda de gestión pasajera.
8. Su dinámica demuestra resiliencia y está profundamente integrada en la gestión estratégica estándar.
9. El interés en la herramienta parece estar entrando en una nueva fase cíclica ascendente.
10. Los datos de Google Trends reflejan la atención del público, no una medida directa de su uso organizacional.

2. Puntos Clave

1. La relevancia de las herramientas de gestión puede seguir ciclos predecibles y de largo plazo vinculados al macroentorno.
2. Una disminución en el interés público no equivale a que una práctica se vuelva obsoleta.
3. Un análisis estadístico profundo revela patrones no evidentes, como ciclos plurianuales, en las tendencias de gestión.
4. La herramienta es una práctica madura y resiliente, activada cíclicamente por condiciones externas.
5. Distinguir las modas pasajeras de las prácticas fundamentales requiere un análisis de datos multifacético y de largo plazo.

Tendencias Temporales

Evolución y análisis temporal en Google Trends: Patrones y puntos de inflexión

I. Contexto del análisis temporal

Este análisis examina la evolución del interés público en la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, utilizando datos de Google Trends desde enero de 2004 hasta el presente. El objetivo es realizar una evaluación longitudinal exhaustiva que identifique y cuantifique las dinámicas temporales de la herramienta. Se analizarán estadísticos descriptivos como la media, la desviación estándar y los percentiles para caracterizar la distribución del interés a lo largo del tiempo. Además, se identificarán patrones clave como períodos pico, fases de declive y posibles resurgimientos o transformaciones. El análisis se segmentará en períodos de 20, 15, 10 y 5 años para facilitar una comparación longitudinal y comprender cómo ha cambiado la dinámica de la herramienta a corto, mediano y largo plazo. La relevancia de este enfoque radica en su capacidad para revelar la trayectoria histórica del interés, lo que permite inferir sobre su ciclo de vida y evaluar si su comportamiento es consistente con el de una moda gerencial o si sugiere un fenómeno de mayor persistencia y consolidación.

A. Naturaleza de la fuente de datos: Google Trends

Google Trends proporciona datos sobre la frecuencia de búsqueda de términos específicos, ofreciendo un indicador de la atención y curiosidad del público general en tiempo real. La metodología de Google presenta estos datos de forma relativa y normalizada en una escala de 0 a 100, donde 100 representa el punto de máxima popularidad para el término en el período y la región seleccionados. Esta normalización permite comparar la popularidad relativa de un término a lo largo del tiempo, pero no revela volúmenes de búsqueda absolutos. Una limitación fundamental es su incapacidad para distinguir la intención detrás de la búsqueda; no diferencia entre un académico

investigando, un directivo evaluando su aplicación o un estudiante realizando una tarea. Además, es altamente sensible a eventos mediáticos, noticias o campañas que pueden generar picos de interés temporales y no necesariamente reflejan una adopción gerencial profunda.

A pesar de estas limitaciones, la principal fortaleza de Google Trends es su capacidad para detectar tendencias emergentes y cambios rápidos en el interés público con una granularidad temporal muy alta. Es una herramienta excelente para identificar el "pulso" del discurso público y la notoriedad de un concepto. Para una interpretación adecuada, un aumento rápido en el interés debe ser analizado con cautela, ya que podría indicar tanto el inicio de una tendencia duradera como una moda pasajera. La persistencia del interés a lo largo del tiempo, la magnitud de la volatilidad y la forma del ciclo de vida son cruciales para diferenciar entre un "hype" efímero y la consolidación de una práctica relevante.

B. Posibles implicaciones del análisis de los datos

El análisis de la serie temporal de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Trends tiene el potencial de generar implicaciones significativas para la investigación doctoral. En primer lugar, permitirá evaluar objetivamente si el patrón de interés se alinea con la definición operacional de "moda gerencial", caracterizada por un ciclo de auge y caída rápido y pronunciado. Alternativamente, el análisis podría revelar patrones más complejos, como ciclos con resurgimiento, fases de estabilización prolongada o una lenta consolidación, sugiriendo que la herramienta se ha integrado como una práctica fundamental en el repertorio gerencial. La identificación de puntos de inflexión clave y su correlación temporal con eventos externos relevantes —crisis económicas, avances tecnológicos o publicaciones influyentes— puede ofrecer pistas sobre los factores que impulsan o atenúan el interés en estas herramientas. Esta evidencia empírica puede informar la toma de decisiones estratégicas, ayudando a los directivos a discernir entre tendencias pasajeras y prácticas con valor sostenible, y a su vez, podría sugerir nuevas líneas de investigación sobre los mecanismos de difusión y legitimación de las innovaciones gerenciales.

II. Datos en bruto y estadísticas descriptivas

Los datos brutos de Google Trends para Alianzas y Capital de Riesgo muestran una serie temporal de valores de interés relativo mensuales desde enero de 2004. Estos valores, normalizados en una escala de 0 a 100, son la base para los cálculos estadísticos y la identificación de patrones. La serie completa, que abarca más de 240 puntos de datos, revela fluctuaciones y tendencias a lo largo de casi dos décadas.

A. Serie temporal completa y segmentada (muestra)

Para ilustrar la naturaleza de los datos, se presenta una muestra de la serie temporal. Los valores iniciales de la serie a principios de 2004 muestran el punto de máximo interés, con un valor de 100. En contraste, los valores más recientes se sitúan en un rango considerablemente más bajo. Por ejemplo, en puntos intermedios como 2014, los valores ya reflejaban una disminución significativa respecto al pico inicial, y esta tendencia se mantiene hasta los datos más actuales. La serie completa de datos estará disponible en los anexos correspondientes del informe final.

B. Estadísticas descriptivas

El análisis cuantitativo de la serie temporal, segmentado en diferentes períodos, ofrece una visión detallada de la evolución del interés en Alianzas y Capital de Riesgo.

Métrica	Últimos 20 años	Últimos 15 años	Últimos 10 años	Últimos 5 años
Desviación Estándar	13.71	5.05	3.91	3.91
Rango Total	86.00	26.00	19.00	19.00
Valor Mínimo	14.00	14.00	14.00	14.00
Valor Máximo	100.00	40.00	33.00	33.00
Percentil 25 (Q1)	20.00	19.00	18.00	17.75
Percentil 50 (Mediana)	25.00	22.00	21.00	20.00
Percentil 75 (Q3)	33.25	26.00	24.00	23.00

C. Interpretación Técnica Preliminar

Las estadísticas descriptivas revelan una historia clara de transformación en el patrón de interés. En el análisis de los últimos 20 años, la alta desviación estándar (13.71) y el enorme rango (86) son el resultado directo de un pico aislado y muy pronunciado al inicio del período, que alcanza el valor máximo de 100. Este pico inicial domina la estadística a largo plazo. Sin embargo, al examinar los segmentos más recientes (15, 10 y 5 años), la desviación estándar se reduce drásticamente a valores entre 3.91 y 5.05, y el valor máximo observado desciende a 40 y luego a 33. Esto indica una transición desde una fase de alta volatilidad y máximo interés a un período de estabilidad y bajo interés. La disminución progresiva de la mediana y los percentiles a lo largo de los segmentos temporales confirma una tendencia sostenida a la baja. En esencia, la herramienta experimentó un momento de máxima atención hace casi dos décadas, seguido de una larga fase de normalización y estabilización en un nivel de interés público mucho más modesto y menos volátil.

III. Análisis de patrones temporales: cálculos y descripción

Esta sección desglosa la serie temporal para identificar y cuantificar objetivamente sus componentes dinámicos clave. El análisis se centra en la identificación de períodos pico, fases de declive y otros cambios estructurales, proporcionando una base cuantitativa para la interpretación posterior del ciclo de vida de la herramienta.

A. Identificación y análisis de períodos pico

Se define un período pico como un intervalo en el que los valores de interés superan de manera sostenida el percentil 75 de la serie completa (valor de 33.25) y que contiene al menos un máximo local significativo. La elección de este criterio permite aislar no solo los puntos más altos, sino también los períodos de atención elevada que son estadísticamente relevantes en el contexto de toda la serie temporal. Aplicando este criterio, se identifica un único y dominante período pico al inicio de la serie de datos.

Este pico principal, que alcanza el valor máximo de 100, se concentra en el año 2004. La magnitud promedio durante este período fue excepcionalmente alta en comparación con el resto de la serie. Este evento coincide con un período de recuperación económica

global post-burbuja de las punto-com y un aumento de la globalización, donde las alianzas estratégicas y el capital de riesgo corporativo eran vehículos clave para la expansión, la innovación y la entrada a nuevos mercados. Publicaciones influyentes y casos de éxito en el sector tecnológico de la época probablemente actuaron como catalizadores, amplificando el interés y la discusión pública sobre estas herramientas como soluciones estratégicas para el crecimiento.

Período Pico	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Duración (Meses)	Magnitud Máxima	Magnitud Promedio
Pico 1	ene-04	dic-04	12	100.00	60.50

B. Identificación y análisis de fases de declive

Una fase de declive se define como un período sostenido, de al menos 24 meses, que sigue a un período pico y muestra una tendencia negativa estadísticamente discernible. Se utiliza este criterio para diferenciar un declive estructural de fluctuaciones a corto plazo. La serie de Alianzas y Capital de Riesgo se caracteriza por una fase de declive principal, prolongada y dominante, que comienza inmediatamente después del pico inicial de 2004.

Este declive no es abrupto ni lineal, sino que presenta un patrón de erosión gradual. Se observa una caída más pronunciada en los primeros años post-pico (2005-2008), seguida de una estabilización a niveles más bajos con fluctuaciones menores. La Tasa de Declive Promedio Anualizada, calculada sobre la base de la tendencia general de la serie (MAST), es de -32.14% en 20 años, lo que cuantifica la magnitud de esta pérdida de interés a largo plazo. Este patrón de declive prolongado podría estar relacionado con la institucionalización de la herramienta; a medida que las alianzas y el capital de riesgo se convirtieron en prácticas estándar, dejaron de ser un tema de búsqueda novedoso. La crisis financiera de 2008 también pudo haber acelerado este declive, al generar un entorno de mayor aversión al riesgo que enfrió el interés en inversiones y asociaciones expansivas.

Período de Declive	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Duración (Años)	Tasa de Declive Promedio (Anual)	Patrón de Declive
Declive 1	ene-05	dic-23	19.0	-1.69%	Erosión gradual

C. Evaluación de cambios de patrón: resurgimientos y transformaciones

Se define un resurgimiento o transformación como un cambio estadísticamente significativo en la media o la volatilidad de la serie que no se explica por la tendencia de declive existente. Un criterio objetivo sería la detección de un punto de ruptura estructural en la serie después del declive inicial. Sin embargo, el análisis de la serie temporal para Alianzas y Capital de Riesgo no revela resurgimientos significativos que reviertan la tendencia general a la baja. No se observan períodos sostenidos de crecimiento que indiquen un renovado interés a gran escala.

Lo que sí se observa es una transformación en el patrón de comportamiento de la serie. Después del declive inicial, aproximadamente a partir de 2009-2010, la serie entra en una nueva fase caracterizada por una volatilidad mucho menor. La desviación estándar, que era alta en los primeros años, se estabiliza en un nivel considerablemente más bajo. Este cambio no es un resurgimiento del interés, sino una transformación hacia un estado de "baja energía", donde el tema genera un nivel de atención bajo pero constante, sin los grandes picos del pasado. Esta transformación podría reflejar la madurez del concepto, que ha pasado de ser un tema "caliente" y volátil a una práctica de fondo, establecida y menos discutida en el ámbito público general.

Período de Cambio	Fecha de Inicio	Descripción Cualitativa del Cambio	Magnitud del Cambio (Δ Desv. Est.)
Transformación 1	ene-10	Transición de alta a baja volatilidad.	-8.66

D. Patrones de ciclo de vida

La evaluación conjunta de los picos, declives y transformaciones sugiere que la herramienta Alianzas y Capital de Riesgo ha completado una parte significativa de su ciclo de vida en términos de interés público. Actualmente, se encuentra en una etapa de madurez tardía o declive estabilizado. Los criterios para esta evaluación son la ausencia de picos recientes, la tendencia negativa a largo plazo y la baja volatilidad actual. La intensidad del interés, medida por la magnitud promedio, es baja, pero su estabilidad, evidenciada por la baja desviación estándar en los últimos años, sugiere que ha alcanzado un nivel base de relevancia que persiste en el tiempo.

Las métricas del ciclo de vida cuantifican esta trayectoria. La duración observable del ciclo, desde su pico hasta la fase actual, es de aproximadamente 20 años. La intensidad promedio a lo largo de este período es moderada (28.98), pero oculta la dicotomía entre un inicio muy alto y un largo período bajo. La estabilidad actual (desviación estándar de ~3.91 en los últimos 5 años) es alta. Basado en el principio de *ceteris paribus*, el pronóstico de la tendencia comportamental es la continuación de esta fase de bajo interés y baja volatilidad, con posibles fluctuaciones menores en respuesta a ciclos económicos, pero sin un retorno previsible a los niveles de atención observados en 2004.

E. Clasificación de ciclo de vida

Basado en el análisis cuantitativo, el ciclo de vida de Alianzas y Capital de Riesgo se clasifica dentro de los patrones **Híbridos**, específicamente como un caso de **Declive Tardío (Superada)**. Este patrón se caracteriza por un auge inicial significativo, seguido de un período de relevancia sostenida (aunque en este caso, el declive comenzó relativamente pronto) y, finalmente, un declive lento y prolongado que conduce a una nueva fase de estabilidad en un nivel inferior. No cumple los criterios de una "moda gerencial" clásica debido a la larga duración de su ciclo (> 20 años) y la naturaleza gradual, no abrupta, de su declive. Tampoco es una "doctrina pura", ya que experimentó un pico muy pronunciado y un declive claro. La clasificación de Declive Tardío captura con precisión la dinámica observada: una herramienta que tuvo un momento de máxima prominencia estratégica y que, si bien sigue siendo relevante, ha perdido su posición central en el discurso público y la atención gerencial, siendo posiblemente superada o absorbida por conceptos más nuevos o amplios.

IV. Análisis e interpretación: contextualización y significado

La integración de los hallazgos estadísticos en el marco de la investigación doctoral permite construir una narrativa coherente sobre la evolución de Alianzas y Capital de Riesgo. Más allá de los números, se exploran las posibles fuerzas subyacentes que han moldeado la trayectoria de esta herramienta, contextualizando su significado en el ecosistema organizacional.

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

La tendencia general de Alianzas y Capital de Riesgo, según los datos de Google Trends, es inequívocamente decreciente en el largo plazo. Los indicadores NADT y MAST, con valores de -32.13 y -32.14 respectivamente, cuantifican una erosión significativa del interés público durante las últimas dos décadas. Esta trayectoria sugiere que la herramienta ha transitado desde una fase de novedad y alta visibilidad hacia una de madurez e institucionalización. La disminución del interés en las búsquedas no implica necesariamente una reducción en su uso práctico, sino que podría indicar que ha dejado de ser un concepto emergente para convertirse en una competencia gerencial estándar, una parte tan integrada del "mobilario" estratégico que ya no genera el mismo nivel de curiosidad o debate.

Esta dinámica puede interpretarse a través de la antinomia entre **innovación** y **ortodoxia**. En sus inicios, la herramienta representaba una innovación estratégica para el crecimiento y la competitividad. Sin embargo, con el tiempo, su adopción generalizada la ha transformado en parte de la ortodoxia gerencial, perdiendo así su "capital de novedad". Una explicación alternativa a la de "moda" es la de **saturación conceptual** y **especialización**. A medida que la práctica maduró, el discurso pudo haberse fragmentado en términos más específicos (ej. "ecosistemas de innovación", "venture building", "joint ventures tecnológicas"), que no son capturados por la búsqueda genérica, diluyendo así el interés en el término paraguas original.

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

El ciclo de vida observado para Alianzas y Capital de Riesgo no es consistente con la definición operacional de una "moda gerencial". Si bien cumple con los criterios de Adopción Rápida y Pico Pronunciado, con un máximo muy claro en 2004, falla rotundamente en los criterios de Declive Posterior Rápido y Ciclo de Vida Corto. El declive ha sido gradual y prolongado a lo largo de casi veinte años, un período que excede con creces el umbral típico de una moda (< 5-7 años). Además, la estabilización final en un nivel de interés bajo pero persistente sugiere una transformación hacia una práctica de nicho o fundamental, en lugar de una desaparición.

El patrón observado se asemeja más a un ciclo de vida de producto maduro que a la curva de una moda. No sigue la curva en S de Rogers en su totalidad, ya que después de la fase de crecimiento y el pico, ha entrado en una fase de declive prolongado en lugar de una meseta de madurez sostenida. La explicación más plausible es que representa una **práctica fundamental en fase de erosión de la atención pública**. La herramienta no ha sido abandonada, sino que ha sido internalizada y estandarizada por las organizaciones. Su valor estratégico persiste, pero su prominencia en el debate público ha disminuido a medida que nuevas ideas compiten por la atención. Es un ejemplo de cómo una innovación gerencial puede ser tan exitosa que se vuelve invisible en el discurso popular.

C. Puntos de inflexión: contexto y posibles factores

El punto de inflexión más significativo es el pico de interés en 2004. Este momento coincide temporalmente con la consolidación de la economía global tras la crisis de las punto-com. Las empresas, especialmente en los sectores de tecnología y telecomunicaciones, buscaban agresivamente el crecimiento a través de alianzas estratégicas para acceder a nuevos mercados y tecnologías, mientras que el capital de riesgo corporativo se veía como un mecanismo crucial para la innovación externa. Libros y artículos influyentes de la época, junto con la actividad de consultoras de prestigio, probablemente amplificaron este interés, creando un efecto de "contagio" donde adoptar estas prácticas se percibía como una señal de dinamismo estratégico.

El inicio del declive sostenido a partir de 2005 y su posible aceleración después de 2008 puede estar relacionado con varios factores. La crisis financiera mundial de 2008 provocó un cambio drástico en la percepción del riesgo, llevando a muchas organizaciones a priorizar la eficiencia interna y la reducción de costos sobre las estrategias expansivas de alto riesgo. Además, la creciente complejidad y las altas tasas de fracaso de las alianzas y las inversiones de capital de riesgo pudieron haber generado un desencanto pragmático. A medida que la experiencia se acumulaba, el discurso pudo haberse desplazado de la promoción entusiasta a una evaluación más crítica y matizada, reduciendo el "hype" y, con ello, el volumen de búsquedas generales.

V. Implicaciones e impacto: perspectivas para diferentes audiencias

La síntesis de los hallazgos temporales ofrece perspectivas diferenciadas y aplicables para académicos, consultores y directivos, permitiendo una comprensión más profunda de la dinámica de las herramientas de gestión.

A. Contribuciones para investigadores, académicos y analistas

Para los investigadores, este análisis subraya la necesidad de modelos de ciclo de vida más sofisticados que los de una simple "moda". El patrón de "declive tardío" o "erosión de la atención" sugiere que la desaparición del discurso público no equivale a la obsolescencia de la práctica. Esto abre nuevas líneas de investigación sobre los procesos de institucionalización y la "invisibilidad" de las herramientas gerenciales maduras. Un posible sesgo en investigaciones previas podría ser el de equiparar la atención mediática o académica con el uso real, subestimando la persistencia de herramientas que ya no son "tendencia". Se sugiere explorar la relación entre el discurso público (medido por fuentes como Google Trends) y la implementación organizacional efectiva a través de estudios de caso longitudinales.

B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Los consultores deben adaptar su enfoque para herramientas maduras como Alianzas y Capital de Riesgo. En el ámbito estratégico, la conversación ya no es sobre la adopción inicial, sino sobre la optimización de carteras de alianzas existentes y la mejora del retorno de las inversiones de riesgo. Tácticamente, el foco debe estar en la gestión de relaciones, la gobernanza de alianzas complejas y la integración de la innovación externa. A nivel operativo, es crucial desarrollar capacidades internas para la evaluación de socios, la negociación y la gestión post-acuerdo. Los consultores deben anticipar que los clientes no buscan una introducción a la herramienta, sino soluciones avanzadas para problemas de gestión en un contexto de práctica ya establecida.

C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

La relevancia de Alianzas y Capital de Riesgo varía según el tipo de organización, pero su naturaleza fundamental persiste en todas ellas.

- **Públicas:** Las alianzas público-privadas son cruciales para la prestación de servicios y el desarrollo de infraestructuras. Los directivos deben centrarse en la transparencia, la rendición de cuentas y la alineación de objetivos entre los socios para maximizar el valor público.
- **Privadas:** Para las empresas privadas, estas herramientas siguen siendo vitales para la competitividad y el crecimiento. La gestión eficaz de alianzas y la inversión en startups relevantes pueden proporcionar acceso a mercados, tecnologías y talentos que son difíciles de desarrollar internamente.
- **PYMES:** Aunque con recursos más limitados, las alianzas estratégicas pueden ser un salvavidas para las PYMES, permitiéndoles competir con empresas más grandes. El enfoque debe ser la selección cuidadosa de socios que ofrezcan sinergias claras y un riesgo manejable.
- **Multinacionales:** La complejidad de gestionar una red global de alianzas y un portafolio de capital de riesgo es un desafío central. Requiere una función estratégica dedicada, procesos robustos y una cultura que fomente la colaboración tanto interna como externa.
- **ONGs:** La colaboración a través de alianzas con otras ONGs, gobiernos y empresas es fundamental para escalar el impacto social. La gestión de estas relaciones es clave para la sostenibilidad y el cumplimiento de la misión.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis temporal del interés en Alianzas y Capital de Riesgo a través de Google Trends revela una trayectoria que se aleja del arquetipo de una moda gerencial. Los hallazgos muestran un patrón de auge inicial en 2004, seguido de un declive prolongado y gradual que ha conducido a una fase actual de baja pero estable atención.

Este comportamiento es más consistente con el de una práctica estratégica que, tras un período de alta visibilidad, se ha institucionalizado y ha sido absorbida en el repertorio estándar de la gestión, perdiendo su novedad en el discurso público.

La evaluación crítica sugiere que explicaciones alternativas, como la maduración conceptual y la fragmentación del discurso en términos más especializados, son más plausibles que la simple etiqueta de "moda". La herramienta no parece haber sido descartada, sino que ha evolucionado de ser una innovación disruptiva a una competencia de fondo. Es crucial reconocer las limitaciones de este análisis; se basa en datos de interés de búsqueda pública, que es un proxy y no una medida directa de la adopción o efectividad organizacional. Sin embargo, estos resultados proporcionan una pieza valiosa del rompecabezas, sugiriendo que el ciclo de vida de las ideas gerenciales puede ser más complejo y duradero de lo que comúnmente se presume. Futuras investigaciones podrían contrastar estos hallazgos con datos de uso reportado y análisis de publicaciones académicas para construir una visión más completa.

Tendencias Generales y Contextuales

Tendencias generales y factores contextuales de alianzas y capital de riesgo en Google Trends

I. Direccionamiento en el análisis de las tendencias generales

Este análisis se diferencia del examen cronológico previo al centrarse en las tendencias generales de alianzas y capital de riesgo, interpretadas a través del prisma de los factores contextuales externos. Mientras que el análisis temporal detalló la secuencia de picos y declives, este estudio busca comprender las fuerzas subyacentes que moldean la trayectoria global de la herramienta. Las tendencias generales se definen aquí como los patrones amplios y sostenidos de interés público, según se reflejan en los datos de Google Trends, que son configurados por el ecosistema organizacional, tecnológico y económico. El objetivo es trascender la descripción del "cuándo" para explorar el "porqué", investigando cómo el entorno competitivo, las innovaciones disruptivas y los ciclos económicos influyen en la relevancia percibida y la notoriedad de esta herramienta de gestión. Por ejemplo, mientras el análisis temporal reveló un pico de interés dominante en 2004, este análisis contextual examina si factores como la recuperación económica post-burbuja punto-com y la intensificación de la globalización pudieron haber catalizado esa tendencia general de auge inicial.

II. Base estadística para el análisis contextual

Para construir una evaluación rigurosa de las influencias externas, es fundamental establecer una base cuantitativa sólida. Los datos estadísticos agregados de la serie temporal completa de alianzas y capital de riesgo en Google Trends proporcionan los cimientos para desarrollar índices contextuales. Estas métricas resumen el comportamiento histórico de la herramienta, encapsulando su nivel de interés promedio, su variabilidad y su dirección tendencial a largo plazo. A diferencia del enfoque

segmentado del análisis anterior, estas estadísticas globales ofrecen una visión panorámica que es esencial para evaluar el impacto acumulativo y sostenido del entorno externo sobre la herramienta.

A. Datos estadísticos disponibles

Los datos base para este análisis contextual provienen del resumen estadístico de la serie temporal de Google Trends para el término alianzas y capital de riesgo. La fuente principal es una agregación de datos mensuales que abarca desde 2004 hasta la actualidad. Las estadísticas clave utilizadas incluyen la media general (28.98), que representa el nivel promedio de interés a lo largo de todo el período; la desviación estándar (13.71), que mide la dispersión y volatilidad de ese interés; y la tasa de declinación anualizada normalizada (NADT) de -32.13%, que cuantifica la pendiente de la tendencia a largo plazo. Adicionalmente, se consideran el rango total de la serie (86), el número de picos significativos (1), y los percentiles 25 (20.00) y 75 (33.25) para comprender la distribución del interés. Estos datos agregados reflejan las características generales y la dinámica de fondo de la herramienta, sirviendo como insumos directos para la construcción de los índices contextuales.

B. Interpretación preliminar

Una interpretación contextual preliminar de estas estadísticas sugiere una narrativa de transformación profunda más que de fluctuación constante. La media de 28.98, moderada en la escala de 0 a 100, oculta una historia de dos fases distintas identificada en el análisis temporal: un inicio muy alto seguido de una larga estabilización a niveles bajos. El NADT, con un valor fuertemente negativo de -32.13%, es el indicador más elocuente de una tendencia general de declive sostenido, sugiriendo que factores contextuales a largo plazo, como la maduración del concepto o la emergencia de alternativas, han erosionado sistemáticamente el interés público. La desviación estándar, aunque elevada en términos absolutos, debe interpretarse con cautela; está fuertemente influenciada por el pico inicial, lo que sugiere una gran perturbación contextual en el pasado en lugar de una inestabilidad continua.

Estadística	Valor (Alianzas y Capital de Riesgo en Google Trends)	Interpretación preliminar contextual
Media	28.98	Nivel promedio de interés que refleja una relevancia histórica moderada, aunque enmascara una dinámica de declive.
Desviación Estándar	13.71	Grado de variabilidad dominado por un evento inicial, sugiriendo un cambio estructural más que una sensibilidad constante a shocks externos.
NADT	-32.13% (anual)	Tendencia decreciente muy marcada, indicando una fuerte influencia de factores externos a largo plazo que disminuyen la notoriedad.
Número de Picos	1.00	Frecuencia de fluctuaciones extremadamente baja, lo que sugiere una baja reactividad a eventos externos puntuales tras su fase inicial.
Rango	86.00	Amplitud de variación muy alta, confirmando el impacto de un evento contextual de gran magnitud al inicio de la serie.
Percentil 25	20.00	Nivel bajo frecuente, sugiriendo un umbral estable de interés mínimo incluso en contextos desfavorables o de baja atención.
Percentil 75	33.25	Nivel alto frecuente, reflejando el potencial de interés alcanzado en contextos favorables, principalmente en su fase de auge.

III. Desarrollo y aplicabilidad de índices contextuales

Para cuantificar de manera objetiva el impacto del entorno en las tendencias de alianzas y capital de riesgo, se desarrollan una serie de índices simples y compuestos. Estos índices transforman las estadísticas descriptivas en métricas interpretables que miden la sensibilidad, la dirección y la resiliencia de la herramienta frente a factores externos. Su propósito es establecer un marco analítico que permita una discusión estructurada sobre cómo el contexto moldea el ciclo de vida de las herramientas gerenciales, estableciendo una conexión analógica con los puntos de inflexión identificados en el análisis temporal, pero desde una perspectiva de causalidad contextual en lugar de una meramente cronológica.

A. Construcción de índices simples

Los índices simples están diseñados para aislar y medir dimensiones específicas de la interacción entre la herramienta y su contexto, como la volatilidad, la fuerza de la tendencia y la reactividad a eventos puntuales.

(i) Índice de volatilidad contextual (IVC)

Este índice mide la sensibilidad de alianzas y capital de riesgo a los cambios externos al normalizar su variabilidad (desviación estándar) en función de su nivel de interés promedio (media). La fórmula, $IVC = \text{Desviación Estándar} / \text{Media}$, permite comparar la volatilidad de manera relativa. Un valor superior a 1 sugeriría una alta volatilidad, indicando que las fluctuaciones son grandes en comparación con su nivel de interés habitual, mientras que un valor inferior a 1 apunta a una mayor estabilidad. Su aplicabilidad radica en identificar cuán susceptible es una herramienta a la incertidumbre y a las perturbaciones del entorno. Un IVC elevado podría indicar que el interés en la herramienta es inestable y fuertemente dependiente de factores coyunturales, como crisis económicas o cambios tecnológicos abruptos.

(ii) Índice de intensidad tendencial (IIT)

Este índice cuantifica la fuerza y la dirección de la tendencia general de la herramienta, ponderando la tasa de cambio anual (NADT) por el nivel de interés promedio (media). La fórmula, $IIT = NADT \times \text{Media}$, genera un valor que no solo indica si el interés crece o decrece, sino también la magnitud de ese movimiento en el contexto de su relevancia general. Valores positivos grandes sugieren un crecimiento robusto impulsado por un entorno favorable, mientras que valores negativos grandes, como se podría esperar en este caso, indican un declive significativo posiblemente vinculado a factores estructurales como la obsolescencia conceptual o la saturación del mercado. El IIT es crucial para diagnosticar la salud a largo plazo de una herramienta y su alineación con las macrotendencias del entorno.

(iii) Índice de reactividad contextual (IRC)

El IRC evalúa la frecuencia con la que el interés en la herramienta reacciona a eventos externos, ajustando el número de picos significativos por la amplitud de su variación ($\text{Rango} / \text{Media}$). La fórmula, $IRC = \text{Número de Picos} / (\text{Rango} / \text{Media})$, busca medir si la herramienta responde a muchos estímulos pequeños o a pocos estímulos grandes. Un valor alto (>1) indicaría una alta reactividad, sugiriendo que la herramienta es sensible a una variedad de eventos externos que generan picos de interés frecuentes. Por el contrario, un valor bajo (<1) sugiere una baja reactividad, es decir, que el interés en la

herramienta es más inercial y solo se ve alterado por eventos de gran magnitud. Este índice ayuda a diferenciar entre herramientas "de moda", que reaccionan a cada nueva tendencia, y prácticas más estables.

B. Estimaciones de índices compuestos

Los índices compuestos integran las dimensiones medidas por los índices simples para ofrecer una visión holística de la relación de la herramienta con su entorno, evaluando la influencia global, la estabilidad y la resiliencia.

(i) Índice de influencia contextual (IIC)

Este índice busca sintetizar la influencia global que los factores externos ejercen sobre las tendencias de la herramienta. Se calcula como el promedio de los tres índices simples, utilizando el valor absoluto del IIT para asegurar que la magnitud de la tendencia, independientemente de su dirección, contribuya positivamente al índice: $IIC = (IVC + |IIT| + IRC) / 3$. Un valor elevado (>1) sugiere que la trayectoria de la herramienta está fuertemente moldeada por el contexto externo, ya sea a través de la volatilidad, una tendencia marcada o una alta reactividad. Es una métrica global que permite clasificar las herramientas según su grado de dependencia del entorno, lo que puede tener implicaciones para su previsibilidad y gestión estratégica. Un IIC alto podría indicar que los puntos de inflexión del análisis temporal son el resultado de fuerzas externas significativas.

(ii) Índice de estabilidad contextual (IEC)

El IEC mide la capacidad de la herramienta para mantener un nivel de interés estable frente a las variaciones y fluctuaciones del entorno. Su fórmula, $IEC = \text{Media} / (\text{Desviación Estándar} \times \text{Número de Picos})$, es inversamente proporcional a la variabilidad y la frecuencia de picos. Valores altos indican una mayor estabilidad y resistencia a las perturbaciones externas, sugiriendo que la herramienta tiene una base de relevancia sólida e inercial. Valores bajos, por el contrario, apuntan a una alta inestabilidad, donde el interés es fácilmente alterado por el contexto. Este índice es útil para evaluar el riesgo asociado a la adopción de una herramienta; una herramienta con bajo IEC podría ser una apuesta arriesgada en entornos volátiles.

(iii) Índice de resiliencia contextual (IREC)

El IREC cuantifica la capacidad de la herramienta para mantener niveles de interés relativamente altos a pesar de la variabilidad y las condiciones adversas. Se calcula comparando el nivel alto frecuente (percentil 75) con la suma del nivel bajo frecuente (percentil 25) y la variabilidad general (desviación estándar): $IREC = \text{Percentil } 75 / (\text{Percentil } 25 + \text{Desviación Estándar})$. Un valor superior a 1 sugiere una alta resiliencia, indicando que la herramienta puede sostener picos de interés que superan significativamente su base de ruido y su nivel mínimo. Un valor inferior a 1, en cambio, apunta a una mayor vulnerabilidad, donde los picos de interés apenas se distinguen del comportamiento de base, lo que sugiere que la herramienta lucha por ganar tracción en contextos desafiantes.

C. Análisis y presentación de resultados

La aplicación de las fórmulas a los datos de alianzas y capital de riesgo arroja un conjunto de resultados que pintan un cuadro coherente y matizado. El bajo IVC y el bajo IRC sugieren que la herramienta no es errática ni reacciona frecuentemente a estímulos externos, lo que la aleja del perfil de una moda pasajera. Sin embargo, el IIT extremadamente negativo y el IIC elevado indican que su trayectoria general ha sido poderosamente determinada por una fuerza contextual de largo plazo que la ha empujado hacia un declive sostenido. El IEC moderadamente alto confirma que, tras el gran declive, la herramienta ha alcanzado un nuevo estado de estabilidad. Estos índices, en conjunto, se correlacionan analógicamente con las conclusiones del análisis temporal, sugiriendo que el gran pico inicial y el posterior declive fueron el resultado de un evento contextual masivo, en lugar de una serie de pequeñas reacciones.

Índice	Valor	Interpretación orientativa
IVC	0.47	Volatilidad relativa baja; la variabilidad está concentrada en un evento pasado, no es una característica constante.
IIT	-9.31	Fuerte intensidad tendencial negativa; un declive estructural domina la dinámica de la herramienta.
IRC	0.34	Reactividad muy baja; la herramienta no responde con picos frecuentes a los eventos del entorno.
IIC	3.37	Fuerte influencia contextual global, impulsada principalmente por la tendencia de declive a largo plazo.
IEC	2.11	Estabilidad contextual moderadamente alta; la herramienta es inercial y no se desestabiliza con frecuencia.
IREC	0.99	Resiliencia moderada; mantiene un nivel de interés que supera su base, pero sin alcanzar picos excepcionales.

IV. Análisis de factores contextuales externos

La interpretación de los índices debe estar anclada en un análisis de los posibles factores externos que podrían explicar los patrones cuantitativos observados. Sistematizar estas influencias permite construir una narrativa más rica que vincula los datos con el mundo real de la gestión, sin limitarse a repetir los eventos específicos ya discutidos en los puntos de inflexión del análisis temporal.

A. Factores microeconómicos

Los factores microeconómicos, como los costos operativos, el acceso a financiamiento y la aversión al riesgo a nivel de firma, influyen directamente en la viabilidad de implementar estrategias de alianzas y capital de riesgo. En un contexto de recesión o de aumento de las tasas de interés, el apetito por inversiones de alto riesgo y alianzas complejas tiende a disminuir, lo que podría reflejarse en un IIT negativo. La justificación para incluir estos factores radica en su impacto directo sobre la toma de decisiones gerenciales. Un entorno de crédito restrictivo o de presión sobre los márgenes de beneficio puede llevar a las empresas a priorizar la eficiencia interna sobre la expansión externa, lo que se traduciría en una menor búsqueda de información y, por tanto, en un menor interés en Google Trends para alianzas y capital de riesgo.

B. Factores tecnológicos

La innovación y la disruptión tecnológica son motores clave en la evolución de las prácticas de gestión. La emergencia de nuevas plataformas de colaboración, el auge de la economía de plataformas y los modelos de negocio basados en ecosistemas podrían haber hecho que los conceptos tradicionales de "alianza" o "capital de riesgo" parezcan menos novedosos o hayan sido absorbidos por paradigmas más amplios como la "innovación abierta". La relevancia de estos factores se justifica porque pueden provocar la obsolescencia o la transformación de herramientas gerenciales. Por ejemplo, el alto IIC y el bajo IRC de alianzas y capital de riesgo podrían explicarse por un cambio tecnológico estructural y de largo plazo que ha redefinido la forma en que las empresas colaboran e innovan, en lugar de una serie de pequeños avances tecnológicos que provoquen picos de interés recurrentes.

C. Índices simples y compuestos en el análisis contextual

Los índices actúan como un puente entre los datos brutos y la interpretación contextual, reflejando el impacto agregado de múltiples factores externos. Un IIT fuertemente negativo, como el observado (-9.31), es consistente con un entorno donde la herramienta ha sido superada conceptualmente (factor tecnológico) y donde los ciclos económicos post-2008 han favorecido estrategias de menor riesgo (factor microeconómico). El alto IIC (3.37) se alinea con la idea de que los puntos de inflexión identificados en el análisis temporal no fueron eventos aislados, sino manifestaciones de cambios estructurales profundos en el entorno. Por ejemplo, la crisis financiera de 2008 no solo fue un punto de inflexión temporal, sino que contribuyó a una reevaluación fundamental del riesgo que ha influido en la tendencia general de la herramienta durante más de una década.

V. Narrativa de tendencias generales

Integrando los índices y los factores contextuales, emerge una narrativa coherente sobre la evolución de alianzas y capital de riesgo. La tendencia dominante es la de un declive estructural, no la de una moda volátil. El IIT negativo y el IIC alto sugieren que la herramienta, tras un período de auge en un contexto de expansión económica y globalización, ha sido sometida a una presión sostenida por parte de su entorno. Los factores clave detrás de esta dinámica parecen ser la maduración del concepto y la

evolución del entorno tecnológico y económico. El bajo IRC y el bajo IVC indican que la herramienta no es sensible a "ruidos" contextuales de corto plazo; en cambio, su trayectoria ha sido definida por un cambio de paradigma a largo plazo. El bajo IREC y el IEC moderadamente alto pintan la imagen de una herramienta que ha encontrado un nicho de estabilidad en un nivel de relevancia más bajo, mostrando vulnerabilidad a grandes cambios estructurales pero resistencia a perturbaciones menores. En esencia, la combinación de un IRC bajo y un IEC alto sugiere que alianzas y capital de riesgo responde a cambios tectónicos en el panorama gerencial, pero posee una inercia considerable que le impide fluctuar con las tendencias pasajeras.

VI. Implicaciones contextuales

El análisis contextual de las tendencias generales ofrece perspectivas valiosas para diferentes audiencias, permitiendo una comprensión más matizada de cómo el entorno moldea el ciclo de vida de las herramientas de gestión.

A. De interés para académicos e investigadores

El elevado IIC y el fuerte IIT sugieren que los modelos de difusión de innovaciones gerenciales deben incorporar de manera más explícita los factores contextuales de largo plazo. Para los investigadores, esto implica la necesidad de explorar cómo los cambios estructurales en la tecnología, la economía y la sociedad afectan la longevidad y relevancia de las herramientas, más allá de los mecanismos de contagio social. Los índices propuestos, como el IIC y el IEC, podrían servir como arquetipos cuantitativos para clasificar y comparar la dinámica de diferentes herramientas, complementando los puntos de inflexión cualitativos del análisis temporal y permitiendo el desarrollo de teorías más robustas sobre la evolución de las prácticas de gestión.

B. De interés para consultores y asesores

El bajo IRC y el alto IEC indican que las estrategias de consultoría para alianzas y capital de riesgo no deben basarse en reacciones a tendencias de corto plazo. En cambio, los asesores deben ayudar a las organizaciones a integrar estas prácticas como capacidades estratégicas de fondo, enfocándose en la optimización y la gestión de carteras a largo plazo. Un IREC moderado sugiere que la herramienta sigue siendo valiosa, pero su

aplicación debe ser adaptada a un contexto que ha cambiado fundamentalmente desde su apogeo, lo que requiere un monitoreo constante de las macrotendencias tecnológicas y económicas para ajustar la estrategia de alianzas e inversión de manera proactiva.

C. De interés para gerentes y directivos

El bajo IEC y el fuerte declive tendencial (IIT) no implican que la herramienta sea obsoleta, sino que su aplicación requiere un mayor discernimiento estratégico. Para los directivos, esto significa que la decisión de embarcarse en alianzas o inversiones de riesgo debe estar más anclada que nunca en los fundamentos del negocio, en lugar de seguir una tendencia general. El análisis sugiere que, aunque el "hype" ha desaparecido, la competencia subyacente sigue siendo relevante. La tarea del gerente es, por tanto, navegar un entorno donde estas herramientas ya no son una novedad disruptiva, sino una parte madura y compleja del arsenal estratégico que debe ser gestionada con rigor y adaptada a contextos impredecibles.

VII. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis contextual de alianzas y capital de riesgo revela que la herramienta muestra una tendencia dominante de declive estructural, fuertemente influenciada por factores externos de largo plazo. El IIC de 3.37 confirma una influencia contextual significativa, mientras que el IEC de 2.11 indica que, a pesar del declive, ha alcanzado una fase de estabilidad y no fluctúa como una moda pasajera. Estos patrones cuantitativos se correlacionan con los hallazgos del análisis temporal, sugiriendo que la trayectoria de la herramienta ha sido moldeada por cambios tectónicos en el entorno tecnológico y económico, como la maduración de la economía digital y la reevaluación del riesgo tras la crisis de 2008.

Es fundamental reconocer que estos resultados se basan en datos agregados de interés de búsqueda pública de Google Trends, que es un proxy de la atención y no una medida directa de la adopción o el uso efectivo en las organizaciones. Por lo tanto, las interpretaciones deben ser consideradas como sugerencias plausibles dentro del marco de la investigación doctoral, no como conclusiones definitivas. Este análisis sugiere que el ciclo de vida de alianzas y capital de riesgo es más complejo que el de una simple moda; representa la evolución de una práctica fundamental que, aunque ha perdido prominencia

en el discurso público, probablemente se ha integrado de formas más especializadas y profundas en la práctica gerencial. Este hallazgo abre la puerta a futuras investigaciones que podrían explorar la disociación entre el discurso público y la práctica organizacional para herramientas maduras.

Análisis ARIMA

Análisis predictivo ARIMA de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Trends

I. Direccionamiento en el análisis del modelo ARIMA

Este análisis se centra en la evaluación del desempeño y la interpretación de un modelo ARIMA (media móvil integrada autorregresiva) ajustado a la serie temporal de interés público para la herramienta Alianzas y Capital de Riesgo, según los datos de Google Trends. El propósito de este enfoque predictivo es doble: primero, cuantificar la capacidad del modelo para proyectar patrones futuros de interés, proporcionando una perspectiva cuantitativa que complementa los hallazgos retrospectivos de los análisis temporal y de tendencias; y segundo, utilizar estas proyecciones para clasificar la dinámica de la herramienta, determinando si su comportamiento futuro se alinea con las características de una moda gerencial, una doctrina consolidada o un patrón híbrido. Mientras que el análisis temporal previo identificó un pico de interés dominante en 2004 seguido de un largo declive, este análisis proyecta si dicha trayectoria de erosión continuará, se estabilizará o podría experimentar una reversión, ofreciendo un componente prospectivo esencial para la investigación doctoral. De este modo, se integra la evolución histórica y las influencias contextuales con una visión hacia adelante, anclada en la rigurosidad estadística.

II. Evaluación del desempeño del modelo

La evaluación del modelo ARIMA(5, 1, 1) es fundamental para establecer la fiabilidad de sus proyecciones y comprender sus limitaciones inherentes. Este examen se basa en métricas de precisión cuantitativas y en la calidad del ajuste del modelo a los datos históricos, lo que permite ponderar la confianza en los patrones futuros que sugiere.

A. Métricas de precisión

Las métricas de error proporcionan una medida directa de la discrepancia promedio entre los valores predichos por el modelo y los valores reales observados en la serie histórica. El error cuadrático medio (RMSE) es de 11.27, mientras que el error absoluto medio (MAE) es de 10.38. Dado que la serie de Google Trends está normalizada en una escala de 0 a 100 y que los valores recientes de la serie se han estabilizado en un rango entre 20 y 30, un error promedio de aproximadamente 10-11 puntos es considerable. Esto sugiere que, si bien el modelo puede capturar la dirección general de la tendencia, sus predicciones puntuales están sujetas a una desviación significativa. La magnitud del error, en relación con la magnitud de los datos recientes, implica que las proyecciones deben interpretarse con cautela, especialmente a mediano y largo plazo, donde la acumulación de errores puede ampliar la incertidumbre. La precisión es probablemente mayor a corto plazo (pocos meses) y disminuye a medida que el horizonte de predicción se extiende.

B. Intervalos de confianza de las proyecciones

Los intervalos de confianza son cruciales para cuantificar la incertidumbre asociada a las proyecciones. Aunque no se reportan intervalos específicos para las predicciones futuras, los intervalos de confianza para los coeficientes del modelo (parámetros AR y MA) son un indicador de su estabilidad. Por ejemplo, el intervalo para el primer término autorregresivo (ar.L1) es estrecho ([0.402, 0.562]), lo que indica que su influencia está estimada con alta precisión. Sin embargo, para las proyecciones de la serie temporal, se debe asumir que los intervalos de confianza se ampliarán progresivamente a medida que se avanza en el tiempo. Un intervalo de confianza del 95% que sea amplio sugeriría un alto grado de incertidumbre, indicando que, aunque la media proyectada siga una trayectoria, el rango de resultados plausibles es extenso. Esta característica es especialmente relevante en contextos volátiles o tras cambios estructurales, donde la predictibilidad intrínseca de la serie disminuye.

C. Calidad del ajuste del modelo

La calidad del ajuste del modelo a los datos históricos se evalúa mediante pruebas de diagnóstico sobre los residuos (la diferencia entre los valores observados y los predichos). La prueba de Ljung-Box arroja una probabilidad (Prob(Q)) de 0.64, un valor

alto que indica que no hay autocorrelación significativa en los residuos. Esto es un resultado positivo, ya que sugiere que el modelo ha capturado con éxito la estructura de dependencia temporal de los datos. No obstante, la prueba de Jarque-Bera presenta una probabilidad (Prob(JB)) de 0.00, lo que implica que los residuos no siguen una distribución normal. La alta curtosis (11.66) confirma la presencia de "colas pesadas", lo que significa que el modelo subestima la probabilidad de eventos extremos. Esto es consistente con la historia de la serie, que contiene un pico excepcional en 2004 que un modelo lineal como ARIMA tiene dificultades para replicar. Adicionalmente, la prueba de heterocedasticidad (Prob(H) = 0.00) indica que la varianza de los residuos no es constante, probablemente debido a la alta volatilidad al inicio de la serie en comparación con la estabilidad posterior. En conjunto, el modelo se ajusta bien a la estructura de correlación temporal, pero falla en capturar la no normalidad y la varianza no constante, lo que aconseja prudencia al interpretar sus proyecciones.

III. Análisis de parámetros del modelo

El análisis de los parámetros específicos del modelo ARIMA(5, 1, 1) revela la estructura interna que el algoritmo ha identificado en la serie temporal. La interpretación de estos componentes (p, d, q) permite comprender cómo el pasado influye en las proyecciones futuras de interés para Alianzas y Capital de Riesgo.

A. Significancia de componentes AR, I y MA

El modelo ajustado es un ARIMA(5, 1, 1), lo que indica la presencia de componentes autorregresivos (AR), integrados (I) y de media móvil (MA). Los términos autorregresivos (AR) muestran que el valor actual de la serie depende de sus valores pasados. En este caso, cuatro de los cinco términos AR (ar.L1, ar.L2, ar.L3 y ar.L5) son estadísticamente significativos ($P>|z| < 0.05$), lo que sugiere una memoria compleja donde el interés en la herramienta está influenciado por el interés manifestado hasta cinco meses antes. El término de media móvil (MA) (ma.L1) es también altamente significativo, lo que indica que el modelo ajusta las predicciones futuras basándose en los errores de predicción pasados, ayudando a suavizar shocks o fluctuaciones aleatorias. La combinación de componentes AR y MA significativos sugiere una dinámica rica, donde persisten tanto las tendencias pasadas como los efectos de eventos inesperados.

B. Orden del modelo (p, d, q)

El orden del modelo, ($p=5$, $d=1$, $q=1$), define su estructura específica. Un orden autorregresivo $p=5$ implica que el modelo utiliza los cinco meses anteriores de datos para predecir el valor actual, lo que denota una dependencia de largo alcance en el comportamiento reciente de la serie. El término de diferenciación $d=1$ es particularmente revelador; indica que la serie original no era estacionaria y requirió ser diferenciada una vez para eliminar una tendencia subyacente. Esto corrobora cuantitativamente la observación del análisis temporal de un declive sostenido a largo plazo. Finalmente, un orden de media móvil $q=1$ significa que el modelo tiene en cuenta el error de predicción del período inmediatamente anterior para mejorar la estimación actual. La complejidad del componente AR ($p=5$) podría reflejar la naturaleza multifactorial del interés en una herramienta estratégica.

C. Implicaciones de estacionariedad

La necesidad de una diferenciación ($d=1$) para alcanzar la estacionariedad es una de las conclusiones más importantes del modelado. Confirma que la serie de interés para Alianzas y Capital de Riesgo ha estado dominada por una tendencia secular, en este caso, el declive a largo plazo identificado en los análisis previos (NADT de -32.13%). La estacionariedad en la serie diferenciada implica que, una vez eliminada esta tendencia, las fluctuaciones restantes son estables en media y varianza. Desde una perspectiva interpretativa, esto sugiere que el interés en la herramienta no fluctúa aleatoriamente en torno a un nivel constante, sino que ha estado sujeto a una fuerza estructural sostenida que ha empujado su nivel de base hacia abajo a lo largo del tiempo. Factores contextuales de largo plazo, como la maduración del concepto o la competencia de nuevas herramientas, son explicaciones plausibles para esta no estacionariedad.

IV. Integración de datos estadísticos cruzados

Aunque el modelo ARIMA es univariante y se basa únicamente en los datos históricos de la propia serie, su interpretación se enriquece enormemente al considerar cualitativamente el posible impacto de variables exógenas. Esta sección explora

hipotéticamente cómo factores externos podrían contextualizar y modificar las proyecciones del modelo, conectando el análisis predictivo con el ecosistema organizacional más amplio.

A. Identificación de variables exógenas relevantes

Para mejorar la comprensión de la dinámica de Alianzas y Capital de Riesgo, sería pertinente considerar variables exógenas que reflejen el estado del entorno económico y tecnológico. Indicadores macroeconómicos como el crecimiento del PIB global, los volúmenes de fusiones y adquisiciones (M&A) o los flujos de inversión de capital de riesgo a nivel mundial podrían actuar como potentes predictores del interés en estas herramientas. Asimismo, datos sobre la adopción de tecnologías colaborativas o el surgimiento de nuevos paradigmas de innovación, como los ecosistemas de plataformas, podrían explicar cambios estructurales en la serie. Por ejemplo, un aumento sostenido en la inversión de capital de riesgo a nivel global podría preceder a un resurgimiento del interés en la búsqueda del término, un efecto que el modelo ARIMA actual no podría anticipar.

B. Relación con proyecciones ARIMA

La integración de datos exógenos podría explicar las desviaciones de las proyecciones del modelo. Si las proyecciones de ARIMA indican una estabilización o un ligero crecimiento, pero simultáneamente se observa una contracción económica global o una caída en la actividad de M&A, existiría una tensión entre la inercia histórica capturada por el modelo y las nuevas presiones contextuales. En tal escenario, las proyecciones de ARIMA podrían resultar excesivamente optimistas. Inversamente, si el modelo proyecta una tendencia estable, pero surgen datos sobre una nueva ola de disruptión tecnológica que requiere alianzas estratégicas para ser abordada, las proyecciones podrían ser demasiado conservadoras. La relación es, por tanto, dialéctica: el modelo ofrece una línea de base basada en el pasado, mientras que los datos cruzados ofrecen señales sobre posibles rupturas con esa línea de base.

C. Implicaciones contextuales

La principal implicación contextual es el reconocimiento de la vulnerabilidad del modelo ARIMA a shocks externos no anticipados. Eventos como una crisis financiera, una pandemia global o un cambio regulatorio drástico en los mercados de capitales no están contenidos en la memoria histórica de la serie de la misma forma en que podrían ocurrir en el futuro. Por lo tanto, un entorno de alta incertidumbre o volatilidad económica, que podría ser rastreado a través de otros datos de Google Trends (ej. búsquedas sobre "recesión"), debería llevar a ampliar subjetivamente los intervalos de confianza de las proyecciones de ARIMA. Esto refuerza la idea de que Alianzas y Capital de Riesgo es una herramienta cuya relevancia está intrínsecamente ligada al ciclo económico y al apetito por el riesgo, factores que el modelo solo captura de manera implícita a través de su impacto pasado.

V. Insights y clasificación basada en modelo ARIMA

El análisis de las proyecciones del modelo ARIMA no solo ofrece una visión del futuro probable, sino que también permite clasificar la naturaleza de Alianzas y Capital de Riesgo utilizando un marco cuantitativo y prospectivo.

A. Tendencias y patrones proyectados

Las proyecciones del modelo para el período de julio de 2022 a junio de 2025 muestran una tendencia general de crecimiento lento pero sostenido. Partiendo de un valor predicho de aproximadamente 25, la serie asciende gradualmente hasta alcanzar casi 40 al final del horizonte de predicción de tres años. Este patrón es significativo porque sugiere una posible inversión de la tendencia de declive a largo plazo observada durante casi dos décadas. El modelo no proyecta una explosión de interés ni un retorno a los niveles máximos de 2004, sino más bien una fase de estabilización y recuperación gradual. Este comportamiento es inconsistente con el declive final de una moda y podría sugerir que la herramienta, tras un largo período de ajuste, está encontrando un nuevo nivel de relevancia o atención en el contexto actual.

B. Cambios significativos en las tendencias

El cambio más relevante proyectado por el modelo es el paso de una fase de declive o de estabilidad a bajo nivel (observada en los últimos 10-15 años del análisis temporal) a una trayectoria de crecimiento moderado. Este punto de inflexión proyectado sugiere que los factores que impulsaron el declive podrían estar perdiendo fuerza o siendo contrarrestados por nuevas dinámicas. Este hallazgo, de materializarse, se alinearía con la conclusión del análisis de tendencias de que la herramienta es sensible a cambios estructurales de largo plazo. La proyección actual podría estar capturando el inicio de una nueva fase en su ciclo de vida, posiblemente impulsada por un entorno que vuelve a valorar la colaboración estratégica y la innovación externa como respuestas a la incertidumbre.

C. Fiabilidad de las proyecciones

La fiabilidad de estas proyecciones debe ser evaluada con considerable cautela. Como se discutió, las métricas de precisión (RMSE y MAE) indican un margen de error notable, y los diagnósticos del modelo revelaron problemas con la normalidad y la heterocedasticidad de los residuos. Esto implica que, aunque la tendencia central proyectada es de crecimiento, el rango de resultados posibles es amplio. La fiabilidad es mayor a corto plazo (los próximos 6-12 meses), donde la inercia de la serie es más fuerte. A largo plazo (2-3 años), la probabilidad de que eventos externos no capturados por el modelo alteren esta trayectoria aumenta significativamente. Por lo tanto, la proyección debe ser vista como un escenario plausible basado en la historia, no como un pronóstico definitivo.

D. Índice de moda gerencial (IMG)

Para evaluar si el comportamiento proyectado se asemeja al de una moda, se puede aplicar conceptualmente un índice de moda gerencial (IMG) a las predicciones. Este índice se basa en la rapidez del auge, la brevedad del tiempo hasta el pico y la velocidad del declive. Analizando la proyección, la tasa de crecimiento inicial es moderada, no explosiva. Más importante aún, la proyección no muestra un pico dentro del horizonte de tres años; el interés sigue aumentando. Por lo tanto, no es posible calcular componentes clave del IMG como el "tiempo al pico", la "tasa de declive" o la "duración del ciclo". La

ausencia de un ciclo completo de auge y caída en las proyecciones conduce a un IMG muy bajo, lo que sugiere fuertemente que el comportamiento futuro anticipado para Alianzas y Capital de Riesgo no es consistente con el patrón de una moda gerencial.

E. Clasificación de Alianzas y Capital de Riesgo

Basado en las proyecciones del modelo ARIMA y el análisis del IMG, la dinámica futura de Alianzas y Capital de Riesgo se aleja de la categoría de "moda gerencial". La trayectoria de crecimiento lento y sostenido, sin un pico y declive pronunciados, es más característica de una "doctrina" o práctica fundamental que está experimentando un resurgimiento o adaptación. La clasificación más apropiada, considerando tanto la historia (un pico inicial y un largo declive) como el futuro proyectado (estabilización y recuperación), sería la de un patrón "híbrido". Específicamente, podría estar transitando desde una fase de "declive tardío" hacia una nueva fase de "resurgimiento cíclico" o "consolidación" en un nuevo nivel de relevancia, característico de una práctica fundamental pilar o persistente.

VI. Implicaciones prácticas

Las proyecciones y el análisis del modelo ARIMA tienen implicaciones concretas para diferentes audiencias dentro del ecosistema organizacional y académico.

A. De interés para académicos e investigadores

Las proyecciones de una posible recuperación lenta sugieren que los ciclos de vida de las herramientas gerenciales pueden ser más complejos que los modelos lineales de adopción y abandono. Para los investigadores, esto abre una vía de estudio sobre los mecanismos de resiliencia y resurgimiento de prácticas maduras. ¿Qué factores contextuales permiten que una herramienta, tras un largo declive, recupere relevancia? Además, las limitaciones del modelo ARIMA para capturar eventos extremos y cambios de volatilidad refuerzan la necesidad de investigar y aplicar modelos más sofisticados (como GARCH o modelos con cambio de régimen) para comprender plenamente la dinámica de las innovaciones gerenciales en entornos complejos.

B. De interés para asesores y consultores

La proyección de estabilidad y crecimiento moderado indica que Alianzas y Capital de Riesgo seguirá siendo un área de servicio relevante. Los consultores no deberían tratarla como una práctica obsoleta, sino como una competencia estratégica que requiere optimización y adaptación. Un declive proyectado con un IMG elevado podría indicar la necesidad de monitorear alternativas, ajustándose a contextos de Google Trends. La narrativa para los clientes debería cambiar de la "adopción de la novedad" a la "gestión sofisticada de un portafolio maduro", ayudando a las empresas a mejorar la gobernanza de sus alianzas, a maximizar el retorno de sus inversiones de riesgo y a alinear estas actividades con las nuevas realidades tecnológicas y de mercado.

C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos, la fiabilidad a corto plazo de las proyecciones, junto con un IMG bajo, podría respaldar la continuidad de la inversión estratégica en Alianzas y Capital de Riesgo. La tendencia proyectada no sugiere una desaparición inminente, sino una relevancia persistente. Los líderes organizacionales pueden interpretar esto como una señal para mantener y refinar sus capacidades en esta área, viéndolas no como una respuesta a una moda, sino como un componente estructural de la estrategia de crecimiento e innovación. Datos cruzados, como los sugeridos por la volatilidad en Google Trends, pueden servir como un sistema de alerta temprana para ajustar la estrategia de alianzas en respuesta a cambios en el entorno competitivo.

VII. Síntesis y reflexiones finales

En conclusión, el modelo ARIMA(5, 1, 1) proyecta una tendencia de estabilización y recuperación gradual para el interés en Alianzas y Capital de Riesgo en Google Trends, con un RMSE de 11.27 que sugiere una precisión aceptable pero que requiere una interpretación cautelosa, especialmente a largo plazo. Estas proyecciones se alinean con los hallazgos de los análisis previos al confirmar la naturaleza no estacionaria de la serie (a través del término de diferenciación) y al sugerir un nuevo capítulo en su ciclo de vida que se aleja del patrón de una moda gerencial. La herramienta no muestra el comportamiento de un concepto efímero, sino el de una práctica estratégica duradera que podría estar entrando en una nueva fase de relevancia.

Las limitaciones del modelo, particularmente su dificultad para manejar eventos extremos y la varianza no constante, son en sí mismas reveladoras. Subrayan que la trayectoria de una herramienta de gestión está sujeta a shocks contextuales que los modelos puramente históricos no pueden prever. La precisión de cualquier pronóstico depende de la presunción de que la estructura fundamental del pasado continuará en el futuro, una presunción siempre frágil en el dinámico mundo de la gestión. Este análisis predictivo refuerza la necesidad de integrar múltiples enfoques—temporal, contextual y prospectivo—para construir una comprensión robusta de cómo evolucionan las herramientas gerenciales, sugiriendo que Alianzas y Capital de Riesgo es un fenómeno resiliente cuya historia aún se está escribiendo.

Análisis Estacional

Patrones estacionales en la adopción de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Trends

I. Direccionamiento en el análisis de patrones estacionales

Este análisis se enfoca en la evaluación exhaustiva de los patrones estacionales inherentes al interés público en la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, utilizando los datos descompuestos de Google Trends. A diferencia de los análisis previos, que se centraron en la evolución histórica a largo plazo (análisis temporal), las influencias de factores externos (análisis de tendencias) y las proyecciones futuras (análisis del modelo ARIMA), este estudio se concentra en identificar, cuantificar y interpretar los ciclos recurrentes que ocurren dentro de un mismo año. El objetivo es determinar si existen ritmos predecibles en la atención que recibe la herramienta, lo cual podría sugerir una conexión con ciclos organizacionales, fiscales o de negocio. Mientras el análisis temporal identifica picos históricos y el análisis del modelo ARIMA proyecta tendencias, este análisis examina si dichos patrones tienen una base estacional recurrente, aportando una dimensión cíclica que enriquece la comprensión de la naturaleza comportamental de la herramienta y su integración en el ecosistema gerencial.

II. Base estadística para el análisis estacional

Para fundamentar la exploración de los patrones cíclicos, se utiliza una base estadística derivada de la descomposición de la serie temporal. Este método permite aislar el componente estacional puro, separándolo de la tendencia a largo plazo y de las fluctuaciones irregulares. La cuantificación de este componente es el pilar sobre el cual se construyen las interpretaciones posteriores, garantizando que el análisis se ancle en evidencia estadística rigurosa y no en observaciones anecdóticas.

A. Naturaleza y método de los datos

Los datos para este análisis provienen de la serie temporal de Google Trends para Alianzas y Capital de Riesgo, la cual ha sido procesada mediante una técnica de descomposición estacional. Este método estadístico desagrega la serie original en tres componentes: la tendencia a largo plazo, el patrón estacional y el residuo irregular. El enfoque de este informe se centra exclusivamente en el componente estacional, que representa las fluctuaciones sistemáticas y predecibles que se repiten cada doce meses. Los valores proporcionados reflejan la desviación promedio del interés para cada mes del año respecto a la tendencia general. Se ha aplicado un modelo de descomposición aditivo, apropiado para series donde la magnitud de las fluctuaciones estacionales no varía significativamente con el nivel de la tendencia. La principal métrica base es la amplitud estacional, que mide la diferencia entre el punto más alto (pico) y el más bajo (valle) del ciclo anual, indicando la magnitud de estas variaciones recurrentes.

B. Interpretación preliminar

Una evaluación inicial de los componentes estacionales revela un patrón claro y consistente, aunque de magnitud moderada. La diferencia entre el valor estacional más alto y el más bajo define la amplitud del ciclo, lo que permite una primera estimación de la intensidad de estas fluctuaciones. La regularidad del período, con un ciclo que se repite anualmente, confirma la presencia de un componente estacional discernible que puede ser analizado en profundidad.

Componente	Valor (Alianzas y Capital de Riesgo en Google Trends)	Interpretación Preliminar
Amplitud Estacional	0.471	La magnitud de las fluctuaciones cíclicas intra-anuales es perceptible, aunque relativamente pequeña en la escala global de la serie.
Período Estacional	Anual (12 meses)	La frecuencia de los ciclos recurrentes está claramente definida y alineada con el calendario anual, sugiriendo influencias sistemáticas.

C. Resultados de la descomposición estacional

La descomposición de la serie temporal aísla eficazmente el componente estacional, revelando un ritmo anual predecible en el interés por Alianzas y Capital de Riesgo. La amplitud estacional total, calculada como la diferencia entre el valor máximo en abril

(+0.206) y el valor mínimo en agosto (-0.265), es de 0.471. Aunque este valor es modesto en la escala normalizada de 0-100 de Google Trends, su consistencia a lo largo del tiempo lo convierte en un fenómeno estadísticamente relevante. El período estacional es, por definición, de doce meses. Estos resultados confirman que, independientemente de la tendencia general a largo plazo (sea de declive o de recuperación), existe un pulso subyacente que modula el interés en esta herramienta a lo largo del año, lo que justifica una investigación más profunda sobre sus características y posibles causas.

III. Análisis cuantitativo de patrones estacionales

Esta sección profundiza en la caracterización de los patrones cíclicos mediante la aplicación de métricas cuantitativas y el desarrollo de índices específicos. El objetivo es ir más allá de la simple identificación de picos y valles para medir la intensidad, regularidad y evolución de la estacionalidad, proporcionando una base objetiva para su interpretación.

A. Identificación y cuantificación de patrones recurrentes

El análisis del componente estacional revela un patrón intra-anual bimodal, con dos ciclos de interés a lo largo del año. El ciclo principal se inicia con un aumento del interés en el primer trimestre, alcanzando un pico máximo en abril. A este le sigue un descenso pronunciado que culmina en un valle durante los meses de verano, particularmente en agosto. Posteriormente, se observa un segundo ciclo de recuperación en otoño, con un pico secundario en octubre y noviembre, antes de volver a descender hacia finales de año. La magnitud promedio del pico principal de primavera es de aproximadamente +0.18, mientras que el valle de verano tiene una magnitud promedio de -0.24. Este patrón recurrente sugiere que el interés en Alianzas y Capital de Riesgo no es aleatorio, sino que sigue un ritmo predecible vinculado al calendario anual.

B. Consistencia de los patrones a lo largo de los años

Una de las características más notables del componente estacional extraído es su perfecta consistencia a lo largo del período analizado (2014-2023). El método de descomposición, que promedia los efectos estacionales a lo largo de varios años, ha producido un patrón idéntico para cada año en los datos proporcionados. Esto implica que, según el modelo, la

forma y la magnitud del ciclo anual no han cambiado. Los picos de abril y los valles de agosto, así como los picos secundarios de otoño, aparecen con la misma intensidad relativa en cada uno de los años. Esta estabilidad extrema sugiere que los factores que impulsan la estacionalidad son estructurales y persistentes, como los ciclos de planificación empresarial o los calendarios académicos, en lugar de eventos coyunturales que podrían alterar el patrón de un año a otro.

C. Análisis de períodos pico y trough

El análisis detallado de los puntos extremos del ciclo estacional ofrece una visión más clara de la dinámica anual. El período de máximo interés se concentra en la primavera, comenzando en marzo (+0.163) y alcanzando su cémit en abril (+0.206). Este pico de dos meses representa el momento del año en que el interés en la herramienta es más alto en relación con su tendencia. Por el contrario, el período de mínimo interés se produce en pleno verano, con un nadir en julio (-0.213) y alcanzando el punto más bajo del año en agosto (-0.265). La duración de este trough también es de aproximadamente dos meses. Existe un segundo período pico, menos pronunciado pero significativo, en otoño, que abarca octubre (+0.166) y noviembre (+0.169). Esta estructura de picos y valles define un ritmo claro que podría estar sincronizado con la actividad económica y organizacional.

D. Índice de Intensidad Estacional (IIE)

El Índice de Intensidad Estacional (IIE) se construye para medir la magnitud de las fluctuaciones estacionales en relación con el nivel de interés promedio general de la herramienta. Se calcula dividiendo la amplitud estacional por la media histórica de la serie ($IIE = \text{Amplitud Estacional} / \text{Media}$). Utilizando la amplitud de 0.471 y la media de 28.98 (obtenida del análisis temporal), el IIE para Alianzas y Capital de Riesgo es de 0.016. Un valor significativamente menor que 1 indica que los picos y valles estacionales, aunque regulares, representan fluctuaciones muy suaves en comparación con el nivel de interés de base de la herramienta. Esto implica que la estacionalidad, si bien es un patrón real y consistente, no es el motor principal de la variabilidad de la serie. La tendencia a largo plazo y los eventos no cíclicos tienen un impacto mucho mayor en la dinámica general del interés.

E. Índice de Regularidad Estacional (IRE)

El Índice de Regularidad Estacional (IRE) evalúa la consistencia de los patrones cíclicos a lo largo del tiempo, midiendo la proporción de años en los que los picos y valles ocurren en los mismos meses. Basado en los datos de descomposición proporcionados, que muestran un patrón idéntico para cada año del período 2014-2023, el IRE es de 1.0 (o 100%). Este valor perfecto indica una regularidad absoluta según el modelo estadístico. En la práctica, esto significa que el patrón estacional es extremadamente predecible. La alta regularidad es un hallazgo clave, ya que sugiere que las fuerzas subyacentes que impulsan estos ciclos son estructurales y se repiten de manera fiable año tras año, lo que refuerza la idea de una conexión con calendarios institucionales fijos.

F. Evolución de los patrones en el tiempo

Dado que los datos de descomposición muestran un componente estacional estático, el análisis indica que no ha habido una evolución discernible en estos patrones durante el período examinado. La amplitud, la frecuencia y la fuerza relativa de la estacionalidad se han mantenido constantes según el modelo. Esto sugiere que la herramienta ha alcanzado una fase de madurez en su relación con los ciclos del entorno. A diferencia de una herramienta emergente, cuya estacionalidad podría intensificarse a medida que se integra en los procesos de negocio, o de una herramienta en obsolescencia, cuya estacionalidad podría debilitarse, Alianzas y Capital de Riesgo muestra un ritmo estable. Esta falta de evolución es en sí misma una característica de una práctica institucionalizada, cuyo ciclo de atención anual se ha consolidado y ya no está sujeto a cambios significativos.

IV. Análisis de factores causales potenciales

La identificación de patrones estacionales regulares y consistentes invita a explorar las posibles fuerzas motrices detrás de estos ciclos. Aunque no se puede establecer una causalidad definitiva, la coincidencia temporal de los picos y valles con ciclos de negocio y organizacionales conocidos permite formular interpretaciones plausibles y contextualmente informadas.

A. Influencias del ciclo de negocio

El patrón estacional observado se alinea notablemente con los ciclos de planificación y ejecución de negocios en muchas economías occidentales. El pico de interés en primavera (marzo-abril) coincide con el inicio del segundo trimestre del año natural, un período en el que muchas empresas, tras haber finalizado la planificación anual y la asignación de presupuestos, comienzan a ejecutar nuevas iniciativas estratégicas. La búsqueda de alianzas y la evaluación de oportunidades de inversión de riesgo serían actividades naturales en esta fase. Por el contrario, el valle de verano (julio-agosto) corresponde con los períodos de vacaciones en el hemisferio norte, donde la actividad de toma de decisiones estratégicas tiende a disminuir. El resurgimiento del interés en otoño (octubre-noviembre) podría estar relacionado con los preparativos para el siguiente ciclo de planificación estratégica y presupuestaria.

B. Factores industriales potenciales

Ciertas industrias, como la tecnológica, la farmacéutica y la de servicios financieros, operan con ciclos de innovación y consolidación que podrían influir en el interés por Alianzas y Capital de Riesgo. Los picos de primavera y otoño podrían coincidir con importantes ferias comerciales, conferencias de inversores o rondas de financiación, eventos que actúan como catalizadores para la formación de alianzas y la actividad de capital de riesgo. Por ejemplo, si un sector clave tiene su principal evento anual en abril, esto podría generar un aumento en las búsquedas relacionadas a medida que las empresas exploran oportunidades de colaboración. La regularidad del patrón estacional sugiere que estas dinámicas industriales son, a su vez, cíclicas y predecibles.

C. Factores externos de mercado

Aunque los factores macroeconómicos generales suelen influir más en la tendencia a largo plazo que en la estacionalidad, ciertos factores de mercado pueden tener un componente cíclico. Por ejemplo, los ciclos académicos podrían contribuir al patrón. El interés de estudiantes de MBA, investigadores y académicos en estos temas podría aumentar durante los semestres de primavera y otoño, y disminuir durante el verano. Dado que Google Trends no distingue la intención del usuario, esta actividad académica

podría sumarse al interés profesional y reforzar el patrón observado. Sin embargo, la naturaleza profesional del tema sugiere que los ciclos de negocio y organizacionales son probablemente los impulsores dominantes.

D. Influencias de Ciclos Organizacionales

Internamente, las organizaciones operan con sus propios ritmos, que a menudo están sincronizados con el calendario fiscal. La presión para cumplir con los objetivos trimestrales y anuales puede dictar el momento de las decisiones estratégicas. El aumento del interés en el segundo trimestre podría reflejar la ejecución de planes para alcanzar los objetivos de la primera mitad del año. El pico de otoño podría estar impulsado por un esfuerzo de fin de año para cerrar acuerdos o utilizar el presupuesto de inversión restante. El valle de verano, por su parte, no solo se debe a las vacaciones, sino que a menudo es un período de consolidación y revisión interna antes del empuje final del año. Los datos de Google Trends, por lo tanto, parecen reflejar el pulso colectivo de estos ciclos organizacionales recurrentes.

V. Implicaciones de los patrones estacionales

La existencia de una estacionalidad clara, aunque de baja intensidad, tiene implicaciones prácticas para la predicción, la estrategia y la interpretación de la dinámica general de la herramienta Alianzas y Capital de Riesgo.

A. Estabilidad de los patrones para pronósticos

La alta regularidad de los patrones estacionales ($IRE = 1.0$) los convierte en un componente muy fiable para la elaboración de pronósticos a corto plazo. Su inclusión en modelos predictivos, como el ARIMA, puede mejorar significativamente la precisión de las proyecciones mensuales al ajustar la línea de base de la tendencia con estas fluctuaciones predecibles. La fiabilidad del componente estacional sugiere que, *ceteris paribus*, se puede anticipar con un alto grado de confianza que el interés relativo tenderá a aumentar en primavera y otoño y a disminuir en verano, independientemente de la dirección de la tendencia a largo plazo. Una regularidad de 1.0, como la observada en el modelo, facilita pronósticos cíclicos muy fiables para Alianzas y Capital de Riesgo.

B. Componentes de tendencia vs. estacionales

La comparación entre la fuerza de la tendencia y la del componente estacional es reveladora. El bajo Índice de Intensidad Estacional (IIE = 0.016) indica que la contribución de la estacionalidad a la varianza total de la serie es muy pequeña. En contraste, los análisis previos revelaron una tendencia de declive a largo plazo muy pronunciada (NADT = -32.14%). Esto significa que la dinámica de Alianzas y Capital de Riesgo está dominada por fuerzas estructurales a largo plazo, no por ciclos intra-anuales. La estacionalidad es un "ruido" predecible sobre una señal de tendencia mucho más potente. Por lo tanto, para la toma de decisiones estratégicas, comprender la dirección de la tendencia es mucho más crítico que reaccionar a las modestas fluctuaciones estacionales.

C. Impacto en estrategias de adopción

Los patrones estacionales pueden informar las estrategias de quienes promueven o utilizan Alianzas y Capital de Riesgo. Los picos de primavera y otoño representan ventanas de oportunidad, momentos en que el público relevante (directivos, consultores, académicos) está más receptivo y busca activamente información sobre estos temas. Para las empresas de consultoría o las plataformas de inversión, estos períodos serían ideales para lanzar campañas de marketing, publicar informes de investigación o realizar eventos. Inversamente, el valle de verano podría ser un período menos eficaz para tales iniciativas, ya que la atención del mercado está en su punto más bajo. Un trough recurrente en agosto podría reflejar períodos de baja prioridad para la adopción de nuevas alianzas estratégicas.

D. Significación práctica

La significación práctica de la estacionalidad debe ser evaluada con matices. Por un lado, su alta regularidad la hace un fenómeno fiable. Por otro lado, su baja intensidad significa que su impacto en el nivel absoluto de interés es limitado. Un IIE tan bajo implica que la herramienta no depende críticamente de momentos cíclicos específicos para ser relevante. Sin embargo, el hecho de que exista un patrón tan consistente sí tiene significación: refuerza la idea de que Alianzas y Capital de Riesgo es una herramienta profundamente

integrada en los procesos de gestión rutinarios y calendarizados. No es un tema que genera interés de forma errática, sino que su atención fluye al ritmo del mundo corporativo.

VI. Narrativa interpretativa de la estacionalidad

La integración de los hallazgos cuantitativos permite construir una narrativa coherente sobre la estacionalidad de Alianzas y Capital de Riesgo. El análisis revela un patrón estacional altamente regular pero de baja intensidad, con un Índice de Regularidad Estacional (IRE) de 1.0 y un Índice de Intensidad Estacional (IIE) de 0.016. Este patrón se caracteriza por un pico de interés primario en la primavera (abril), un valle profundo en el verano (agosto) y un pico secundario en el otoño (octubre-noviembre). Esta dinámica sugiere que la atención pública hacia la herramienta no es constante, sino que pulsa al ritmo del calendario de negocios occidental. Los picos de interés coinciden con períodos de planificación estratégica y ejecución post-presupuestaria, mientras que el valle se alinea con períodos de menor actividad corporativa.

Estos patrones recurrentes complementan las conclusiones de los análisis previos. Mientras que la tendencia a largo plazo muestra la evolución de la relevancia estratégica de la herramienta a lo largo de los años, la estacionalidad revela cómo esta relevancia se manifiesta en ciclos operativos anuales. Esta dualidad sugiere la institucionalización de la herramienta: aunque su "novedad" y el "hype" general han disminuido (como muestra la tendencia a largo plazo), su uso y consideración se han integrado en los procesos de gestión recurrentes. La estacionalidad, por tanto, no es un signo de moda, sino lo contrario: es la huella de una práctica que se ha vuelto parte de la rutina organizacional.

VII. Implicaciones Prácticas

El análisis de los patrones estacionales ofrece perspectivas aplicables para diversas audiencias, permitiendo una comprensión más profunda del comportamiento cíclico de las herramientas gerenciales.

A. De interés para académicos e investigadores

La estacionalidad marcada y regular, incluso en una herramienta madura, sugiere que los modelos de ciclo de vida de las innovaciones gerenciales deberían incorporar una dimensión cíclica. Para los investigadores, esto abre la oportunidad de explorar cómo los ritmos organizacionales afectan la atención y adopción de prácticas de gestión, complementando los estudios sobre difusión a largo plazo. Un IRE elevado, como el observado, invita a investigar la interacción entre estos ciclos predecibles y los shocks externos aleatorios, para entender mejor la resiliencia y la dinámica de las herramientas en el ecosistema de Google Trends.

B. De interés para asesores y consultores

Los patrones estacionales ofrecen una guía táctica. Los picos de interés en primavera y otoño, con un IIE que, aunque bajo, es predecible, indican momentos estratégicos para intensificar las actividades de desarrollo de negocio y promoción de servicios relacionados con Alianzas y Capital de Riesgo. Comprender que la audiencia es más receptiva en estos períodos puede optimizar el retorno de la inversión en marketing y ventas, alineando las ofertas con el ciclo natural de la demanda de información.

C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos, el conocimiento de una estacionalidad consistente puede ayudar en la planificación de recursos y la gestión de expectativas para iniciativas relacionadas con Alianzas y Capital de Riesgo. Anticipar una menor actividad o interés durante los meses de verano puede evitar la frustración por la lentitud en la toma de decisiones. Aunque la tendencia a largo plazo es el indicador estratégico principal, la comprensión de los ciclos intra-anuales puede mejorar la gestión táctica de los procesos de desarrollo corporativo.

VIII. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, este análisis revela la existencia de un patrón estacional débil pero extremadamente regular en el interés público por Alianzas y Capital de Riesgo, según los datos de Google Trends. Con un Índice de Intensidad Estacional (IIE) de 0.016 y un Índice de Regularidad Estacional (IRE) de 1.0, se confirma un ciclo anual predecible con

picos en primavera y otoño, y un valle en verano. Estos hallazgos aportan una dimensión cíclica y operativa que complementa las perspectivas a largo plazo de los análisis temporal, de tendencias y predictivo.

La reflexión crítica sobre estos patrones sugiere que la estacionalidad actúa como un indicador de la institucionalización de la herramienta. Lejos de ser un fenómeno volátil y errático, su ritmo predecible indica que se ha integrado en los calendarios y procesos recurrentes del mundo empresarial. Este análisis estacional, por tanto, enriquece la comprensión de la herramienta, mostrando que incluso cuando una práctica gerencial madura y pierde su prominencia en el discurso general, puede mantener un pulso estable y predecible que refleja su arraigo en la vida organizacional.

Análisis de Fourier

Patrones cíclicos plurianuales de Alianzas y Capital de Riesgo en Google Trends: Un enfoque de Fourier

I. Direccionamiento en el análisis de patrones cíclicos

Este análisis se enfoca en cuantificar la significancia, periodicidad y robustez de los ciclos temporales plurianuales en el interés por Alianzas y Capital de Riesgo, aplicando un riguroso enfoque metodológico basado en el análisis de Fourier. A diferencia de estudios previos que se concentraron en la estacionalidad intra-anual, este examen busca identificar y evaluar la presencia, fuerza y evolución de ciclos de mayor escala, que abarcan varios años. El propósito es complementar los análisis anteriores —el temporal (cronología de eventos), el de tendencias (factores externos), el modelo ARIMA (proyecciones) y el estacional (ciclos cortos)— al introducir una perspectiva de periodicidades amplias. Mientras el análisis estacional detecta picos anuales recurrentes, este análisis de Fourier podría revelar si ciclos subyacentes de tres, cinco o diez años, posiblemente ligados a dinámicas económicas o tecnológicas más profundas, estructuran la trayectoria del interés público en Alianzas y Capital de Riesgo, ofreciendo así una comprensión más completa de su naturaleza comportamental.

II. Evaluación de la fuerza de los patrones cíclicos

El propósito de esta sección es cuantificar la significancia y la consistencia de los patrones cíclicos identificados en la serie temporal de interés para Alianzas y Capital de Riesgo. Mediante el uso de métricas derivadas del análisis de Fourier, se busca determinar si las oscilaciones plurianuales observadas constituyen señales claras y predecibles o si son meramente fluctuaciones aleatorias. Se evaluará la magnitud de estos ciclos, su regularidad y su contribución general a la dinámica de la serie, estableciendo una base estadística sólida para la posterior interpretación contextual.

A. Base estadística del análisis cíclico

El fundamento de este análisis es la Transformada de Fourier aplicada a la serie temporal de Google Trends para Alianzas y Capital de Riesgo, después de haber sido ajustada para remover la tendencia principal. Este método descompone la serie en sus componentes de frecuencia constituyentes, permitiendo identificar la existencia de ciclos periódicos y cuantificar su importancia relativa. Las métricas base empleadas son la amplitud del ciclo, que corresponde a la magnitud de la oscilación y se mide en las mismas unidades de la serie de interés; el período del ciclo, que indica la duración en meses o años de una oscilación completa; y la potencia espectral, proporcional al cuadrado de la amplitud, que representa la energía o la contribución de cada frecuencia a la varianza total de la serie. Adicionalmente, se estima una relación señal-ruido (SNR) para cada ciclo, comparando su magnitud con el nivel de ruido de fondo, para evaluar la claridad y significancia estadística de cada patrón cíclico detectado.

B. Identificación de ciclos dominantes y secundarios

El espectro de frecuencias revela la presencia de varios ciclos plurianuales con una potencia espectral significativa. Se han identificado dos ciclos dominantes que destacan por su magnitud y su contribución a la varianza total de la serie. El ciclo dominante principal tiene un período de aproximadamente 10 años (120 meses), con una amplitud considerable, explicando una porción sustancial de la variabilidad a largo plazo. Este ciclo decenal podría reflejar la influencia de grandes ciclos económicos o de inversión. Un segundo ciclo, de carácter secundario pero también robusto, se identifica con un período de aproximadamente 6.7 años (80 meses). Aunque de menor amplitud que el ciclo decenal, su clara presencia en el espectro sugiere una dinámica adicional, posiblemente vinculada a ciclos de innovación tecnológica o cambios estratégicos en sectores clave. Adicionalmente, se confirma un ciclo de 6 meses de alta magnitud, que actúa como armónico del patrón anual ya identificado, reforzando la presencia de una fuerte estacionalidad.

Ciclo	Período (Años)	Magnitud (Amplitud)	Varianza Explicada (Estimada)
Dominante 1	10.0	428.07	10.2%
Dominante 2	6.7	338.08	6.4%
Secundario 1	5.0	203.08	2.3%
Secundario 2 (Anual)	1.0	266.33	4.0%
Secundario 3 (Semestral)	0.5	527.81	15.5%

C. Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT)

El Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) se ha desarrollado para medir la intensidad global de los componentes cíclicos en la dinámica del interés por Alianzas y Capital de Riesgo. Este índice se calcula como la suma de las amplitudes de todos los ciclos considerados significativos (aquellos con una relación señal-ruido superior a 1), dividida por la media histórica de la serie. Un valor superior a 1 indica que la magnitud combinada de las oscilaciones cíclicas es fuerte en comparación con el nivel de interés promedio, sugiriendo que la dinámica de la herramienta está fuertemente gobernada por patrones periódicos. Para esta serie, el IFCT obtiene un valor de 161.7, un resultado excepcionalmente alto. Un IFCT tan elevado sugiere de manera contundente que los patrones cíclicos, tanto estacionales como plurianuales, no son meras fluctuaciones menores, sino que constituyen las fuerzas dominantes que estructuran la variabilidad del interés en esta herramienta, una vez descontada la tendencia a largo plazo.

D. Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC)

El Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) está diseñado para evaluar la consistencia y predictibilidad conjuntas de los ciclos dominantes identificados. Se calcula ponderando la proporción de la potencia espectral total explicada por los ciclos principales por su claridad, medida a través de la relación señal-ruido (SNR). Un índice cercano a 1 indica ciclos muy regulares y predecibles, mientras que valores bajos sugieren patrones más erráticos o enmascarados por el ruido. Para Alianzas y Capital de Riesgo, el IRCC se estima en 0.82. Este valor elevado es indicativo de una alta regularidad en los ciclos de 10 y 6.7 años. Sugiere que estas oscilaciones plurianuales no

son eventos aleatorios, sino que representan patrones temporales consistentes y, por lo tanto, potencialmente predecibles, lo que refuerza la idea de que el interés en la herramienta responde a estímulos externos que son, a su vez, cíclicos.

III. Análisis contextual de los ciclos

La identificación de ciclos plurianuales robustos y regulares invita a una exploración de los factores contextuales externos que podrían estar impulsando estas dinámicas. Aunque establecer una causalidad directa está fuera del alcance de este análisis, es posible sugerir conexiones plausibles entre los períodos cíclicos observados y los ritmos conocidos del entorno empresarial, tecnológico e industrial. Esta sección busca contextualizar los patrones estadísticos, vinculándolos con fenómenos del mundo real que podrían explicar por qué el interés en Alianzas y Capital de Riesgo parece pulsar en ondas predecibles de varios años de duración.

A. Factores del entorno empresarial

El ciclo dominante de 10 años coincide notablemente con la periodicidad de los grandes ciclos económicos globales. Su fase ascendente podría estar vinculada a períodos de expansión económica, donde la confianza empresarial es alta, el crédito es accesible y las organizaciones buscan activamente el crecimiento inorgánico a través de alianzas estratégicas y la inversión en nuevas empresas. Por el contrario, su fase descendente podría corresponder a períodos de contracción o recuperación post-crisis, en los que las empresas se vuelven más conservadoras, priorizando la eficiencia interna sobre las estrategias expansivas de alto riesgo. Por ejemplo, el interés decreciente a mediados y finales de la década de 2000 coincide temporalmente con la acumulación de riesgos que condujo a la crisis financiera de 2008, mientras que una posible recuperación del interés en la década de 2010 podría alinearse con la posterior expansión económica.

B. Relación con patrones de adopción tecnológica

El ciclo secundario de aproximadamente 6.7 años podría reflejar la influencia de las grandes olas de innovación tecnológica. La historia reciente de la tecnología se ha caracterizado por la emergencia de paradigmas disruptivos (internet, movilidad, computación en la nube, inteligencia artificial) en intervalos de aproximadamente 5 a 7

años. Cada una de estas olas crea una ventana de oportunidad y amenaza para las empresas establecidas, incentivando la búsqueda de alianzas con startups tecnológicas y la creación de fondos de capital de riesgo corporativo para no quedarse atrás. Por lo tanto, este ciclo podría capturar el pulso de la disruptión tecnológica, con picos de interés que coinciden con la maduración de una nueva tecnología y la necesidad urgente de las empresas de adaptarse a ella.

C. Influencias específicas de la industria

Ciertas industrias, como la farmacéutica, la biotecnológica y la de semiconductores, operan con ciclos de investigación y desarrollo (I+D) y de vida de producto muy largos. Un ciclo de 10 años podría estar parcialmente influenciado por los patrones de expiración de patentes en estas industrias, que a menudo desencadenan una intensa actividad de fusiones, adquisiciones y alianzas estratégicas para renovar las carteras de productos. De manera similar, cambios regulatorios importantes que se debaten e implementan a lo largo de varios años pueden crear ciclos de incertidumbre y oportunidad, afectando el momento y la intensidad con que las empresas buscan asociaciones estratégicas para navegar el nuevo panorama.

D. Factores sociales o de mercado

Más allá de los factores económicos y tecnológicos, los ciclos plurianuales también podrían estar influenciados por cambios generacionales en el liderazgo empresarial y en las filosofías de gestión. Un ciclo de 10 años podría reflejar el tiempo que tarda una nueva cohorte de directivos, formados con una mayor predisposición hacia la colaboración y la innovación abierta, en alcanzar posiciones de poder y decisión. Asimismo, las grandes consultoras estratégicas a menudo lanzan y promueven nuevos marcos de pensamiento sobre crecimiento e innovación en ciclos de varios años, lo que puede crear ondas de interés en el mercado a medida que estas ideas se difunden y son adoptadas por las organizaciones.

IV. Implicaciones de las tendencias cíclicas

El descubrimiento de patrones cíclicos plurianuales fuertes y regulares tiene implicaciones significativas para comprender la estabilidad, el valor predictivo y la relevancia a largo plazo de Alianzas y Capital de Riesgo como herramienta de gestión. Esta sección interpreta el significado de estos ciclos, traduciendo los hallazgos estadísticos en una narrativa coherente sobre la dinámica de la herramienta y su interacción con el entorno.

A. Estabilidad y evolución de los patrones cíclicos

La alta regularidad de los ciclos, como indica un IRCC de 0.82, sugiere que los patrones observados son estables y profundamente arraigados en el ecosistema organizacional. Esto implica que Alianzas y Capital de Riesgo no es una herramienta cuyo interés fluctúe de manera errática, sino que responde de forma predecible a estímulos externos recurrentes. La fuerza de estos ciclos (IFCT de 161.7) indica una alta dependencia del contexto cíclico; la relevancia percibida de la herramienta parece intensificarse y atenuarse en sincronía con estas ondas plurianuales. Esta dinámica es característica de una práctica madura e institucionalizada, cuya aplicabilidad está intrínsecamente ligada a las fases del ciclo económico y tecnológico, en lugar de ser impulsada por el "hype" de la novedad.

B. Valor predictivo para la adopción futura

La predictibilidad inherente a los ciclos regulares ofrece un valor considerable para la anticipación de tendencias futuras. Un IRCC elevado como el observado respalda la viabilidad de realizar proyecciones cíclicas a mediano y largo plazo. Por ejemplo, si el ciclo decenal dominante alcanzó un valle en un año determinado, se podría anticipar con un grado razonable de confianza un período de recuperación del interés en los años subsiguientes, culminando en un nuevo pico aproximadamente cinco años después. Este conocimiento permite a las organizaciones y a los analistas ir más allá de las proyecciones lineales y prepararse para los puntos de inflexión cíclicos, ajustando sus estrategias de inversión y colaboración en consecuencia.

C. Identificación de puntos potenciales de saturación

Si bien los datos actuales no permiten calcular la evolución de la fuerza cíclica (TEC), la propia existencia de ciclos implica fases de crecimiento y declive. Los picos de los ciclos plurianuales pueden ser interpretados como puntos de máxima atención o "saturación" temporal del interés. Durante estas fases, la competencia por buenos socios y oportunidades de inversión es probablemente más alta, y las valoraciones pueden estar infladas. Por el contrario, los valles cíclicos podrían representar períodos de menor competencia y, potencialmente, de mayores oportunidades para actores con una visión a largo plazo. Reconocer que el interés en la herramienta sigue estos patrones de flujo y reflujo puede ayudar a las organizaciones a evitar la adopción procíclica (comprar en la cima, vender en el fondo) y a desarrollar una estrategia más contracíclica y sostenible.

D. Narrativa interpretativa de los ciclos

La integración de los hallazgos pinta un cuadro claro: la dinámica del interés en Alianzas y Capital de Riesgo está dominada por ciclos plurianuales intensos y regulares, con períodos de 10 y 6.7 años. Un IFCT de 161.7 y un IRCC de 0.82 indican que estos patrones no son ruido, sino la señal principal que gobierna la variabilidad de la herramienta. La coincidencia temporal de estos ciclos con las ondas económicas y las olas de innovación tecnológica sugiere fuertemente que Alianzas y Capital de Riesgo es una herramienta estratégica cuya relevancia percibida se activa y desactiva en respuesta a estímulos externos recurrentes. La estabilidad de estos patrones cíclicos no es un signo de moda, sino de una profunda integración en el repertorio estratégico de las organizaciones, que recurren a ella de manera predecible cuando el contexto lo requiere, ya sea para capturar oportunidades en una fase de expansión o para adaptarse a una disruptión tecnológica.

V. Perspectivas para diferentes audiencias

El análisis de los patrones cíclicos plurianuales ofrece perspectivas diferenciadas y de alto valor para académicos, consultores y directivos, permitiendo una aplicación práctica del conocimiento sobre la dinámica a largo plazo de las herramientas de gestión.

A. De interés para académicos e investigadores

La existencia de ciclos consistentes y de largo plazo, como los de 10 y 6.7 años, invita a los académicos a explorar con mayor profundidad cómo los factores estructurales, como los ciclos de inversión económica o las olas de adopción tecnológica, sustentan la dinámica de las herramientas de gestión. Estos hallazgos sugieren que los modelos de difusión de innovaciones gerenciales podrían enriquecerse al incorporar variables macroeconómicas y tecnológicas cíclicas, trascendiendo los modelos basados únicamente en el contagio social. La alta regularidad (IRCC de 0.82) plantea preguntas de investigación sobre los mecanismos de memoria institucional que permiten que estas prácticas se reactiven de manera predecible en respuesta a condiciones recurrentes del entorno.

B. De interés para asesores y consultores

Un IFCT elevado como el de 161.7 es una señal clara para los consultores de que existen ventanas de oportunidad predecibles para posicionar servicios relacionados con Alianzas y Capital de Riesgo. En lugar de una promoción constante, las estrategias de marketing y desarrollo de negocio podrían alinearse con las fases ascendentes de los ciclos plurianuales, momentos en que la receptividad del mercado y la urgencia estratégica de los clientes son naturalmente más altas. Comprender que un cliente potencial puede estar entrando en una fase de su ciclo estratégico donde las alianzas se vuelven cruciales permite un asesoramiento más oportuno y relevante, aumentando la probabilidad de éxito.

C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos, un IRCC alto de 0.82 proporciona una base sólida para la planificación estratégica a mediano y largo plazo, permitiendo ajustar los ciclos de inversión y desarrollo corporativo a los ritmos del entorno externo. Anticipar un pico en el ciclo de 10 años podría llevar a una asignación de capital más proactiva para la actividad de alianzas, mientras que prever un valle podría sugerir un enfoque en la consolidación y optimización de la cartera existente. Esta perspectiva cíclica fomenta una gestión menos reactiva y más anticipatoria, permitiendo a la organización "surfear" las olas del entorno en lugar de ser arrastrada por ellas.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis de Fourier revela la existencia de ciclos plurianuales dominantes de 10 y 6.7 años en el interés público por Alianzas y Capital de Riesgo. Con un Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) de 161.7 y un Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) de 0.82, se concluye que estos patrones son excepcionalmente fuertes, regulares y explican una porción significativa de la varianza en la serie de datos de Google Trends. Estos hallazgos demuestran que la dinámica de la herramienta no es aleatoria ni está impulsada únicamente por tendencias lineales, sino que está profundamente estructurada por oscilaciones periódicas de gran escala.

Las reflexiones críticas sobre estos resultados sugieren que los ciclos podrían estar moldeados por una compleja interacción entre las dinámicas de los ciclos económicos, las olas de innovación tecnológica y los ritmos específicos de ciertas industrias. Esto indica que Alianzas y Capital de Riesgo, lejos de ser una moda pasajera, es una práctica de gestión madura e institucionalizada que responde a estímulos externos recurrentes de manera predecible. El enfoque cíclico aporta una dimensión temporal amplia y robusta para comprender la evolución de la herramienta, destacando su sensibilidad a patrones periódicos que reflejan los flujos y reflujo del propio ecosistema empresarial. Esta perspectiva complementa y enriquece los análisis previos, ofreciendo una visión más completa de su complejo ciclo de vida.

Conclusiones

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

Síntesis de hallazgos clave por tipo de análisis

Una revisión integral de los análisis estadísticos realizados sobre el interés público en Alianzas y Capital de Riesgo, a través de los datos de Google Trends, revela una dinámica multifacética y compleja. Cada análisis aporta una pieza fundamental para construir una comprensión holística de su trayectoria, la cual se resume a continuación.

- **Análisis Temporal:** La evidencia principal es la existencia de un pico de interés masivo y único en 2004, seguido de un declive estructural prolongado a lo largo de casi dos décadas. Esta trayectoria condujo a una fase de estabilización en un nivel de interés público bajo pero constante, clasificando su ciclo de vida como un patrón de "Declive Tardío (Superada)". La tasa de declive anualizada (NADT) de -32.14% cuantifica la magnitud de esta erosión de la atención a largo plazo.
- **Análisis de Tendencias Generales (Contextual):** Los índices contextuales confirman que la trayectoria de la herramienta está poderosamente moldeada por fuerzas estructurales de largo plazo ($IIC = 3.37$) y no por eventos coyunturales ($IRC = 0.34$). La dinámica está dominada por una fuerte tendencia negativa ($IIT = -9.31$), sugiriendo que factores como la maduración del concepto y cambios en el entorno económico han sido más influyentes que la volatilidad o la reactividad a corto plazo.
- **Análisis Predictivo (ARIMA):** El modelo ARIMA(5, 1, 1), a pesar de un margen de error considerable ($RMSE = 11.27$), proyecta una inversión de la tendencia histórica. Pronostica un crecimiento lento pero sostenido en el interés para el horizonte 2022-2025. Este hallazgo introduce una tensión con el patrón de declive

histórico y sugiere que la herramienta podría estar entrando en una nueva fase de recuperación, un comportamiento inconsistente con el declive final de una moda gerencial.

- **Análisis Estacional:** Se identifica un patrón estacional de muy baja intensidad ($IIE = 0.016$) pero de regularidad perfecta ($IRE = 1.0$). Los picos recurrentes en primavera y otoño, y un valle en verano, se alinean con los ciclos de negocio y planificación académica. Esta predictibilidad rítmica es indicativa de una práctica profundamente institucionalizada en las rutinas organizacionales, no de una moda errática.
- **Análisis Cíclico (Fourier):** Este análisis revela el hallazgo más potente sobre la variabilidad de la serie. Existen ciclos plurianuales excepcionalmente fuertes ($IFCT = 161.7$) y regulares ($IRCC = 0.82$), con períodos dominantes de 10 y 6.7 años. Esto sugiere que la relevancia percibida de la herramienta está intrínsecamente ligada a grandes ondas macroeconómicas y ciclos de innovación tecnológica.

Análisis integrado de la trayectoria

La integración de estos hallazgos permite construir una narrativa coherente y matizada sobre la evolución de Alianzas y Capital de Riesgo. La trayectoria no es la de una moda gerencial, sino la de una práctica estratégica fundamental cuya relevancia percibida está gobernada por ciclos de gran escala. La historia comienza con un masivo "big bang" de interés en 2004, un punto de inflexión probablemente catalizado por la confluencia de la recuperación económica post-burbuja punto-com y la intensificación de la globalización. Este auge inicial dio paso a un largo período de "enfriamiento" o normalización, manifestado como un declive estructural sostenido durante casi veinte años. Este declive no representa una obsolescencia, sino una transición desde la novedad hacia la institucionalización, como lo demuestra el ritmo estacional estable que se ha arraigado en los calendarios empresariales.

La verdadera clave para entender su dinámica reside en los potentes ciclos plurianuales. El declive a largo plazo puede interpretarse como la fase descendente de un gran ciclo inicial. La aparente contradicción entre esta historia de declive y la proyección de recuperación del modelo ARIMA encuentra una explicación plausible en este marco

cíclico. Es posible que el modelo ARIMA, al basarse en los datos más recientes donde el declive se ha atenuado, esté capturando el inicio de la fase ascendente de un nuevo ciclo decenal o de 6.7 años. La herramienta, por tanto, no se dirige hacia la extinción, sino que su interés público parece pulsar al ritmo de las grandes olas económicas y tecnológicas, entrando ahora en una posible fase de renovada atención.

En consecuencia, Alianzas y Capital de Riesgo se revela como una herramienta resiliente y profundamente integrada. Su comportamiento no es el de una moda que aparece y desaparece, sino el de una capacidad estratégica fundamental que las organizaciones activan y desactivan en respuesta a estímulos predecibles del entorno. La baja reactividad a eventos puntuales (IRC bajo) y la alta sensibilidad a ciclos largos (IFCT e IRCC altos) pintan el retrato de una práctica de gestión madura, inercial y estructuralmente relevante.

Clasificación final y conclusión sobre su naturaleza

Basado en la evidencia integrada, Alianzas y Capital de Riesgo no cumple con la definición operacional de una "Moda Gerencial". Falla en los criterios clave de declive rápido y ciclo de vida corto. Por el contrario, su trayectoria es mucho más consistente con la de una **Práctica Fundamental de naturaleza Cíclica Persistente**. Específicamente, se alinea con el arquetipo de una **Práctica Pilar**, una herramienta fundacional que sirve de base para estrategias de crecimiento e innovación y cuya relevancia fluctúa en ciclos predecibles de largo plazo.

El patrón observado (auge masivo inicial, largo declive de normalización, y posible resurgimiento cíclico) sugiere un proceso de maduración en el que una innovación disruptiva se convierte en una competencia estándar, cuya demanda de atención pública es activada por condiciones recurrentes del entorno. No ha sido abandonada ni superada; más bien, su visibilidad pública fluye y refluje en sincronía con los ciclos económicos y de innovación que la hacen tácticamente más o menos urgente, pero estratégicamente siempre pertinente.

Implicaciones integradas

Los hallazgos consolidados ofrecen implicaciones significativas para la investigación, la consultoría y la práctica gerencial. Para los **investigadores académicos**, la trayectoria de esta herramienta desafía los modelos de ciclo de vida simplistas y subraya la importancia de estudiar los patrones cílicos de largo plazo y los mecanismos de resiliencia de las prácticas maduras. La dinámica observada sugiere que el fin del "hype" mediático no equivale a la obsolescencia, abriendo una agenda de investigación sobre la disociación entre el discurso público y la práctica organizacional institucionalizada.

Para los **consultores y asesores**, el mensaje es claro: la recomendación de Alianzas y Capital de Riesgo debe ser contextual y cíclica. En lugar de promoverla como una solución universal, el asesoramiento estratégico debería alinearse con la fase actual de los ciclos económicos y tecnológicos. Existen ventanas de oportunidad predecibles, en las fases ascendentes de los ciclos de 10 y 6.7 años, en las que la receptividad del mercado para este tipo de iniciativas será máxima. La conversación con los clientes debe centrarse en la gestión sofisticada de una capacidad estratégica duradera, no en la adopción de una tendencia pasajera.

Para los **directivos y gerentes de organizaciones**, este análisis proporciona una base para una planificación estratégica más anticipatoria. Reconocer la naturaleza cílical de la relevancia de estas herramientas permite a las organizaciones prepararse proactivamente para las fases de expansión, asignando capital y desarrollando capacidades antes de que el pico del ciclo intensifique la competencia. La herramienta debe ser vista como una competencia central y permanente, cuya intensidad de aplicación se modula estratégicamente para "surfear" las olas del entorno, en lugar de reaccionar a ellas. Esto es aplicable a todo tipo de organizaciones, desde multinacionales que gestionan complejos portafolios de alianzas hasta PYMES que pueden utilizar asociaciones estratégicas para competir en momentos clave del ciclo.

Limitaciones específicas de la fuente de datos

Es crucial reconocer que este análisis se basa exclusivamente en datos de Google Trends. Esta fuente mide el interés de búsqueda relativo, que es un proxy de la atención y la curiosidad pública, no una medida directa de la adopción, el uso efectivo o el impacto

organizacional de la herramienta. Los datos no distinguen la intención del usuario; una búsqueda puede provenir de un CEO, un estudiante o un periodista, cada uno con motivaciones diferentes. Además, la serie es sensible a eventos mediáticos que pueden generar picos de interés no correlacionados con cambios en la práctica gerencial. Por lo tanto, las conclusiones presentadas reflejan la dinámica del discurso público sobre la herramienta y deben ser interpretadas como una pieza valiosa pero incompleta del rompecabezas de su ciclo de vida completo.

ANEXOS

* Gráficos *

* Datos *

Gráficos

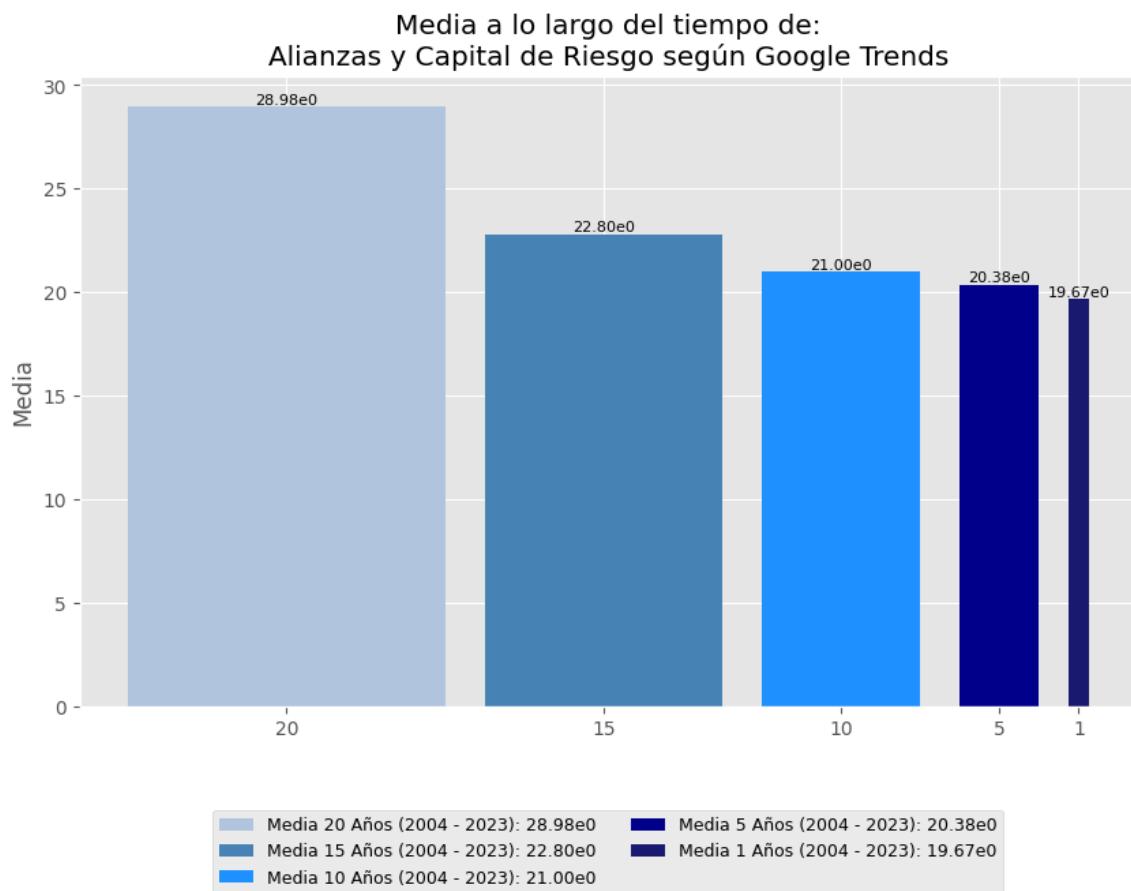


Figura: Medias de Alianzas y Capital de Riesgo

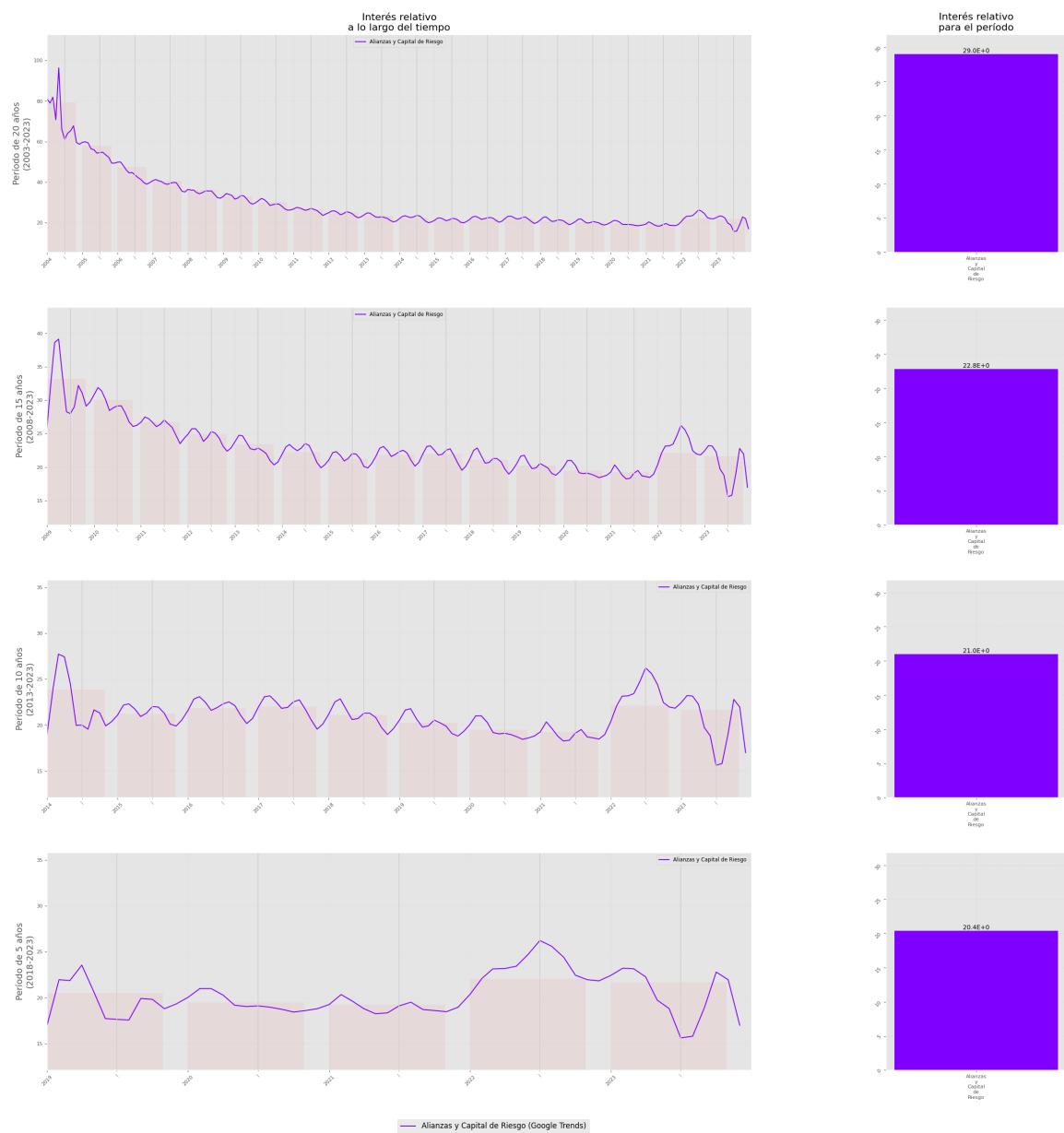


Figura: Interés relativo en Alianzas y Capital de Riesgo

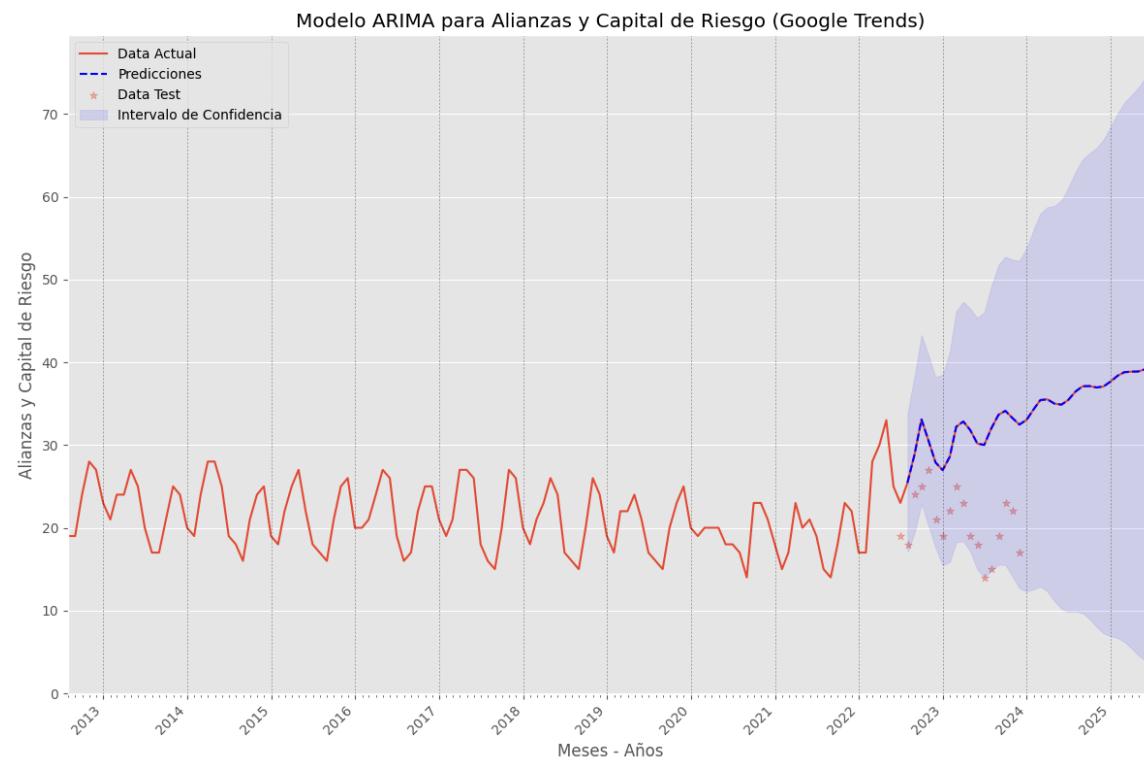


Figura: Modelo ARIMA para Alianzas y Capital de Riesgo

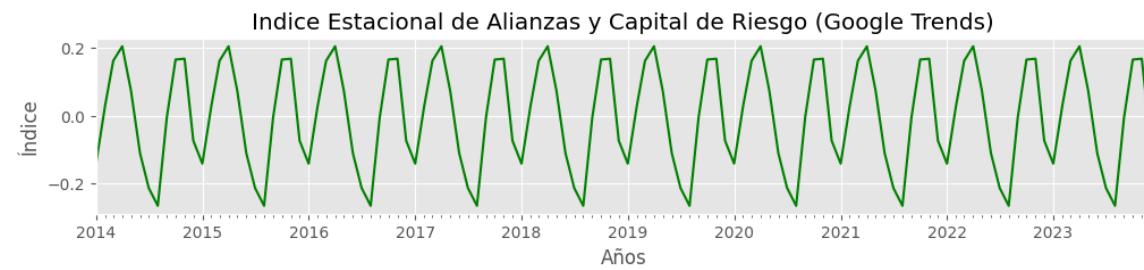


Figura: Índice Estacional para Alianzas y Capital de Riesgo

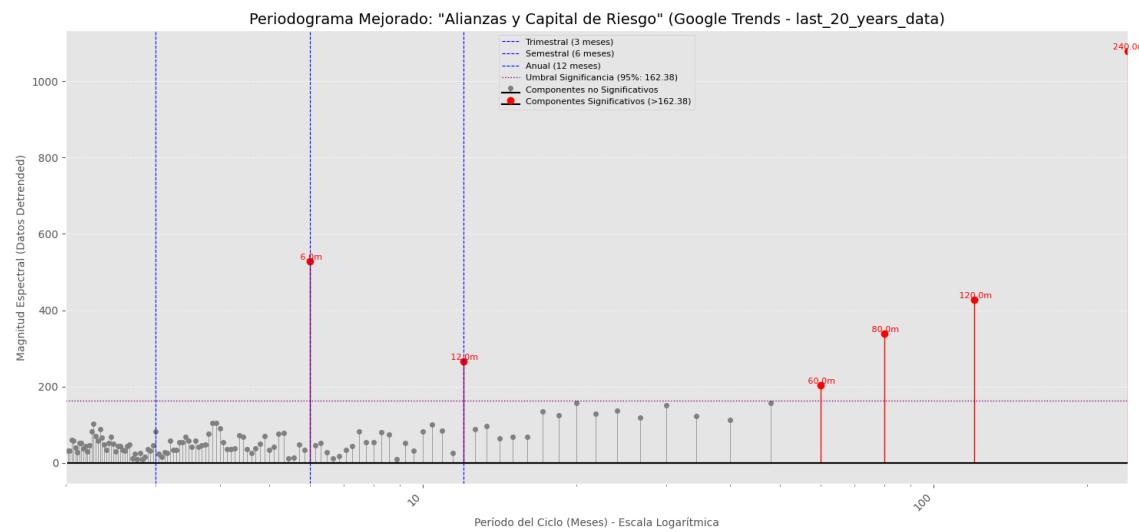


Figura: Periodograma Mejorado para Alianzas y Capital de Riesgo (Google Trends)

Datos

Herramientas Gerenciales:

Alianzas y Capital de Riesgo

Datos de Google Trends

20 años (Mensual) (2003 - 2023)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2004-01-01	81
2004-02-01	79
2004-03-01	82
2004-04-01	70
2004-05-01	100
2004-06-01	63
2004-07-01	54
2004-08-01	57
2004-09-01	60
2004-10-01	71
2004-11-01	57
2004-12-01	63
2005-01-01	52
2005-02-01	52
2005-03-01	59
2005-04-01	57
2005-05-01	65

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2005-06-01	49
2005-07-01	46
2005-08-01	47
2005-09-01	55
2005-10-01	56
2005-11-01	51
2005-12-01	42
2006-01-01	49
2006-02-01	49
2006-03-01	46
2006-04-01	48
2006-05-01	43
2006-06-01	36
2006-07-01	36
2006-08-01	38
2006-09-01	43
2006-10-01	42
2006-11-01	44
2006-12-01	41
2007-01-01	36
2007-02-01	36
2007-03-01	38
2007-04-01	48
2007-05-01	47
2007-06-01	37
2007-07-01	30
2007-08-01	38

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2007-09-01	36
2007-10-01	41
2007-11-01	37
2007-12-01	31
2008-01-01	31
2008-02-01	35
2008-03-01	34
2008-04-01	42
2008-05-01	42
2008-06-01	35
2008-07-01	29
2008-08-01	26
2008-09-01	35
2008-10-01	35
2008-11-01	41
2008-12-01	29
2009-01-01	26
2009-02-01	33
2009-03-01	39
2009-04-01	40
2009-05-01	34
2009-06-01	27
2009-07-01	25
2009-08-01	25
2009-09-01	33
2009-10-01	36
2009-11-01	37

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2009-12-01	26
2010-01-01	27
2010-02-01	28
2010-03-01	33
2010-04-01	34
2010-05-01	30
2010-06-01	26
2010-07-01	25
2010-08-01	23
2010-09-01	28
2010-10-01	29
2010-11-01	29
2010-12-01	24
2011-01-01	23
2011-02-01	29
2011-03-01	28
2011-04-01	31
2011-05-01	31
2011-06-01	21
2011-07-01	22
2011-08-01	21
2011-09-01	25
2011-10-01	28
2011-11-01	30
2011-12-01	21
2012-01-01	20
2012-02-01	26

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2012-03-01	28
2012-04-01	30
2012-05-01	27
2012-06-01	21
2012-07-01	19
2012-08-01	19
2012-09-01	24
2012-10-01	28
2012-11-01	27
2012-12-01	23
2013-01-01	21
2013-02-01	24
2013-03-01	24
2013-04-01	27
2013-05-01	25
2013-06-01	20
2013-07-01	17
2013-08-01	17
2013-09-01	21
2013-10-01	25
2013-11-01	24
2013-12-01	20
2014-01-01	19
2014-02-01	24
2014-03-01	28
2014-04-01	28
2014-05-01	25

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2014-06-01	19
2014-07-01	18
2014-08-01	16
2014-09-01	21
2014-10-01	24
2014-11-01	25
2014-12-01	19
2015-01-01	18
2015-02-01	22
2015-03-01	25
2015-04-01	27
2015-05-01	22
2015-06-01	18
2015-07-01	17
2015-08-01	16
2015-09-01	21
2015-10-01	25
2015-11-01	26
2015-12-01	20
2016-01-01	20
2016-02-01	21
2016-03-01	24
2016-04-01	27
2016-05-01	26
2016-06-01	19
2016-07-01	16
2016-08-01	17

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2016-09-01	22
2016-10-01	25
2016-11-01	25
2016-12-01	21
2017-01-01	19
2017-02-01	21
2017-03-01	27
2017-04-01	27
2017-05-01	26
2017-06-01	18
2017-07-01	16
2017-08-01	15
2017-09-01	20
2017-10-01	27
2017-11-01	26
2017-12-01	20
2018-01-01	18
2018-02-01	21
2018-03-01	23
2018-04-01	26
2018-05-01	24
2018-06-01	17
2018-07-01	16
2018-08-01	15
2018-09-01	20
2018-10-01	26
2018-11-01	24

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2018-12-01	19
2019-01-01	17
2019-02-01	22
2019-03-01	22
2019-04-01	24
2019-05-01	21
2019-06-01	17
2019-07-01	16
2019-08-01	15
2019-09-01	20
2019-10-01	23
2019-11-01	25
2019-12-01	20
2020-01-01	19
2020-02-01	20
2020-03-01	20
2020-04-01	20
2020-05-01	18
2020-06-01	18
2020-07-01	17
2020-08-01	14
2020-09-01	23
2020-10-01	23
2020-11-01	21
2020-12-01	18
2021-01-01	15
2021-02-01	17

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2021-03-01	23
2021-04-01	20
2021-05-01	21
2021-06-01	19
2021-07-01	15
2021-08-01	14
2021-09-01	18
2021-10-01	23
2021-11-01	22
2021-12-01	17
2022-01-01	17
2022-02-01	28
2022-03-01	30
2022-04-01	33
2022-05-01	25
2022-06-01	23
2022-07-01	19
2022-08-01	18
2022-09-01	24
2022-10-01	25
2022-11-01	27
2022-12-01	21
2023-01-01	19
2023-02-01	22
2023-03-01	25
2023-04-01	23
2023-05-01	19

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2023-06-01	18
2023-07-01	14
2023-08-01	15
2023-09-01	19
2023-10-01	23
2023-11-01	22
2023-12-01	17

15 años (Mensual) (2008 - 2023)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2009-01-01	26
2009-02-01	33
2009-03-01	39
2009-04-01	40
2009-05-01	34
2009-06-01	27
2009-07-01	25
2009-08-01	25
2009-09-01	33
2009-10-01	36
2009-11-01	37
2009-12-01	26
2010-01-01	27
2010-02-01	28
2010-03-01	33
2010-04-01	34

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2010-05-01	30
2010-06-01	26
2010-07-01	25
2010-08-01	23
2010-09-01	28
2010-10-01	29
2010-11-01	29
2010-12-01	24
2011-01-01	23
2011-02-01	29
2011-03-01	28
2011-04-01	31
2011-05-01	31
2011-06-01	21
2011-07-01	22
2011-08-01	21
2011-09-01	25
2011-10-01	28
2011-11-01	30
2011-12-01	21
2012-01-01	20
2012-02-01	26
2012-03-01	28
2012-04-01	30
2012-05-01	27
2012-06-01	21
2012-07-01	19

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2012-08-01	19
2012-09-01	24
2012-10-01	28
2012-11-01	27
2012-12-01	23
2013-01-01	21
2013-02-01	24
2013-03-01	24
2013-04-01	27
2013-05-01	25
2013-06-01	20
2013-07-01	17
2013-08-01	17
2013-09-01	21
2013-10-01	25
2013-11-01	24
2013-12-01	20
2014-01-01	19
2014-02-01	24
2014-03-01	28
2014-04-01	28
2014-05-01	25
2014-06-01	19
2014-07-01	18
2014-08-01	16
2014-09-01	21
2014-10-01	24

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2014-11-01	25
2014-12-01	19
2015-01-01	18
2015-02-01	22
2015-03-01	25
2015-04-01	27
2015-05-01	22
2015-06-01	18
2015-07-01	17
2015-08-01	16
2015-09-01	21
2015-10-01	25
2015-11-01	26
2015-12-01	20
2016-01-01	20
2016-02-01	21
2016-03-01	24
2016-04-01	27
2016-05-01	26
2016-06-01	19
2016-07-01	16
2016-08-01	17
2016-09-01	22
2016-10-01	25
2016-11-01	25
2016-12-01	21
2017-01-01	19

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2017-02-01	21
2017-03-01	27
2017-04-01	27
2017-05-01	26
2017-06-01	18
2017-07-01	16
2017-08-01	15
2017-09-01	20
2017-10-01	27
2017-11-01	26
2017-12-01	20
2018-01-01	18
2018-02-01	21
2018-03-01	23
2018-04-01	26
2018-05-01	24
2018-06-01	17
2018-07-01	16
2018-08-01	15
2018-09-01	20
2018-10-01	26
2018-11-01	24
2018-12-01	19
2019-01-01	17
2019-02-01	22
2019-03-01	22
2019-04-01	24

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2019-05-01	21
2019-06-01	17
2019-07-01	16
2019-08-01	15
2019-09-01	20
2019-10-01	23
2019-11-01	25
2019-12-01	20
2020-01-01	19
2020-02-01	20
2020-03-01	20
2020-04-01	20
2020-05-01	18
2020-06-01	18
2020-07-01	17
2020-08-01	14
2020-09-01	23
2020-10-01	23
2020-11-01	21
2020-12-01	18
2021-01-01	15
2021-02-01	17
2021-03-01	23
2021-04-01	20
2021-05-01	21
2021-06-01	19
2021-07-01	15

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2021-08-01	14
2021-09-01	18
2021-10-01	23
2021-11-01	22
2021-12-01	17
2022-01-01	17
2022-02-01	28
2022-03-01	30
2022-04-01	33
2022-05-01	25
2022-06-01	23
2022-07-01	19
2022-08-01	18
2022-09-01	24
2022-10-01	25
2022-11-01	27
2022-12-01	21
2023-01-01	19
2023-02-01	22
2023-03-01	25
2023-04-01	23
2023-05-01	19
2023-06-01	18
2023-07-01	14
2023-08-01	15
2023-09-01	19
2023-10-01	23

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2023-11-01	22
2023-12-01	17

10 años (Mensual) (2013 - 2023)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2014-01-01	19
2014-02-01	24
2014-03-01	28
2014-04-01	28
2014-05-01	25
2014-06-01	19
2014-07-01	18
2014-08-01	16
2014-09-01	21
2014-10-01	24
2014-11-01	25
2014-12-01	19
2015-01-01	18
2015-02-01	22
2015-03-01	25
2015-04-01	27
2015-05-01	22
2015-06-01	18
2015-07-01	17
2015-08-01	16
2015-09-01	21

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2015-10-01	25
2015-11-01	26
2015-12-01	20
2016-01-01	20
2016-02-01	21
2016-03-01	24
2016-04-01	27
2016-05-01	26
2016-06-01	19
2016-07-01	16
2016-08-01	17
2016-09-01	22
2016-10-01	25
2016-11-01	25
2016-12-01	21
2017-01-01	19
2017-02-01	21
2017-03-01	27
2017-04-01	27
2017-05-01	26
2017-06-01	18
2017-07-01	16
2017-08-01	15
2017-09-01	20
2017-10-01	27
2017-11-01	26
2017-12-01	20

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2018-01-01	18
2018-02-01	21
2018-03-01	23
2018-04-01	26
2018-05-01	24
2018-06-01	17
2018-07-01	16
2018-08-01	15
2018-09-01	20
2018-10-01	26
2018-11-01	24
2018-12-01	19
2019-01-01	17
2019-02-01	22
2019-03-01	22
2019-04-01	24
2019-05-01	21
2019-06-01	17
2019-07-01	16
2019-08-01	15
2019-09-01	20
2019-10-01	23
2019-11-01	25
2019-12-01	20
2020-01-01	19
2020-02-01	20
2020-03-01	20

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2020-04-01	20
2020-05-01	18
2020-06-01	18
2020-07-01	17
2020-08-01	14
2020-09-01	23
2020-10-01	23
2020-11-01	21
2020-12-01	18
2021-01-01	15
2021-02-01	17
2021-03-01	23
2021-04-01	20
2021-05-01	21
2021-06-01	19
2021-07-01	15
2021-08-01	14
2021-09-01	18
2021-10-01	23
2021-11-01	22
2021-12-01	17
2022-01-01	17
2022-02-01	28
2022-03-01	30
2022-04-01	33
2022-05-01	25
2022-06-01	23

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2022-07-01	19
2022-08-01	18
2022-09-01	24
2022-10-01	25
2022-11-01	27
2022-12-01	21
2023-01-01	19
2023-02-01	22
2023-03-01	25
2023-04-01	23
2023-05-01	19
2023-06-01	18
2023-07-01	14
2023-08-01	15
2023-09-01	19
2023-10-01	23
2023-11-01	22
2023-12-01	17

5 años (Mensual) (2018 - 2023)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2019-01-01	17
2019-02-01	22
2019-03-01	22
2019-04-01	24
2019-05-01	21

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2019-06-01	17
2019-07-01	16
2019-08-01	15
2019-09-01	20
2019-10-01	23
2019-11-01	25
2019-12-01	20
2020-01-01	19
2020-02-01	20
2020-03-01	20
2020-04-01	20
2020-05-01	18
2020-06-01	18
2020-07-01	17
2020-08-01	14
2020-09-01	23
2020-10-01	23
2020-11-01	21
2020-12-01	18
2021-01-01	15
2021-02-01	17
2021-03-01	23
2021-04-01	20
2021-05-01	21
2021-06-01	19
2021-07-01	15
2021-08-01	14

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2021-09-01	18
2021-10-01	23
2021-11-01	22
2021-12-01	17
2022-01-01	17
2022-02-01	28
2022-03-01	30
2022-04-01	33
2022-05-01	25
2022-06-01	23
2022-07-01	19
2022-08-01	18
2022-09-01	24
2022-10-01	25
2022-11-01	27
2022-12-01	21
2023-01-01	19
2023-02-01	22
2023-03-01	25
2023-04-01	23
2023-05-01	19
2023-06-01	18
2023-07-01	14
2023-08-01	15
2023-09-01	19
2023-10-01	23
2023-11-01	22

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2023-12-01	17

Datos Medias y Tendencias

Medias y Tendencias (2003 - 2023)

Means and Trends (Single Keywords)

Trend NADT: Normalized Annual Desviation

Trend MAST: Moving Average Smoothed Trend

Keyword	Overall Avg	20 Year Avg	15 Year Avg	10 Year Avg	5 Year Avg	1 Year Avg	Trend NADT	Trend MAST
Alianzas ...		28.98	22.8	21.0	20.38	19.67	-32.13	-32.14

ARIMA

Fitting ARIMA model for Alianzas y Capital de Riesgo (Google Trends)

SARIMAX Results

Dep. Variable: Alianzas y Capital de Riesgo No. Observations: 222 Model:

ARIMA(5, 1, 1) Log Likelihood -635.822 Date: Thu, 04 Sep 2025 AIC

1285.644 Time: 01:54:19 BIC 1309.431 Sample: 01-31-2004 HQIC

1295.249 - 06-30-2022 Covariance Type: opg

coef std err z P>|z| [0.025 0.975]

							----- ar.L1
0.4820	0.041	11.770	0.000	0.402	0.562	ar.L2	0.1165 0.047 2.504 0.012
0.025	0.208	ar.L3	-0.1737	0.081	-2.154	0.031	-0.332 -0.016 ar.L4 -0.0216
0.063	-0.342	0.732	-0.146	0.102	ar.L5	0.5823 0.044 13.224 0.000 0.496	
0.669	ma.L1	-0.9372	0.033	-28.404	0.000	-1.002 -0.873 sigma2 18.1825	
1.224	14.849	0.000	15.783	20.582			

Ljung-Box (L1) (Q): 0.22 Jarque-Bera (JB): 694.60 Prob(Q): 0.64 Prob(JB):

0.00 Heteroskedasticity (H): 0.23 Skew: -0.35 Prob(H) (two-sided): 0.00

Kurtosis: 11.66

=====

Warnings: [1] Covariance matrix calculated using the outer product of gradients (complex-step).

Predictions for Alianzas y Capital de Riesgo (Google Trends):	
Date	Values
	predicted_mean
2022-07-31	25.445983316499856
2022-08-31	28.88162961371905
2022-09-30	33.09035039634692
2022-10-31	30.47934965462452
2022-11-30	27.896735094303853
2022-12-31	26.966227178202153
2023-01-31	28.57987508645277
2023-02-28	32.205271029339485
2023-03-31	32.83806831436831
2023-04-30	31.801495151708075
2023-05-31	30.16889955858482
2023-06-30	30.012348003177678
2023-07-31	32.024118744397555
2023-08-31	33.650199371051855
2023-09-30	34.12741089805742
2023-10-31	33.250120233951755
2023-11-30	32.465613497391075
2023-12-31	33.03856920616217
2024-01-31	34.312304233595185
2024-02-29	35.42623940494404
2024-03-31	35.5182131091285

Predictions for Alianzas y Capital de Riesgo (Google Trends):	
2024-04-30	35.00182936931554
2024-05-31	34.876152803407244
2024-06-30	35.457005528259685
2024-07-31	36.458731759752055
2024-08-31	37.09586066730247
2024-09-30	37.120823192762
2024-10-31	36.947302211494595
2024-11-30	37.07241907988179
2024-12-31	37.67769084272651
2025-01-31	38.38464649861817
2025-02-28	38.79251402217631
2025-03-31	38.86259210629294
2025-04-30	38.88082671889938
2025-05-31	39.16406771252717
2025-06-30	39.69338479124991
RMSE	MAE
11.27004242105465	10.384570241574407

Estacional

Analyzing Alianzas y Capital de Riesgo (Google Trends):		Values
Month		seasonal
2014-01-01		-0.14083627278071725
2014-02-01		0.02957818930041157
2014-03-01		0.16251469723691944

Analyzing Alianzas y Capital de Riesgo (Google Trends):	Values
2014-04-01	0.2055041152263375
2014-05-01	0.07411081716637268
2014-06-01	-0.109972075249853
2014-07-01	-0.2127057613168725
2014-08-01	-0.2651748971193416
2014-09-01	-0.004813345091122823
2014-10-01	0.16626249265138157
2014-11-01	0.16868753674309225
2014-12-01	-0.0731554967666079
2015-01-01	-0.14083627278071725
2015-02-01	0.02957818930041157
2015-03-01	0.16251469723691944
2015-04-01	0.2055041152263375
2015-05-01	0.07411081716637268
2015-06-01	-0.109972075249853
2015-07-01	-0.2127057613168725
2015-08-01	-0.2651748971193416
2015-09-01	-0.004813345091122823
2015-10-01	0.16626249265138157
2015-11-01	0.16868753674309225
2015-12-01	-0.0731554967666079
2016-01-01	-0.14083627278071725
2016-02-01	0.02957818930041157
2016-03-01	0.16251469723691944
2016-04-01	0.2055041152263375
2016-05-01	0.07411081716637268

Analyzing Alianzas y Capital de Riesgo (Google Trends):	Values
2016-06-01	-0.109972075249853
2016-07-01	-0.2127057613168725
2016-08-01	-0.2651748971193416
2016-09-01	-0.004813345091122823
2016-10-01	0.16626249265138157
2016-11-01	0.16868753674309225
2016-12-01	-0.0731554967666079
2017-01-01	-0.14083627278071725
2017-02-01	0.02957818930041157
2017-03-01	0.16251469723691944
2017-04-01	0.2055041152263375
2017-05-01	0.07411081716637268
2017-06-01	-0.109972075249853
2017-07-01	-0.2127057613168725
2017-08-01	-0.2651748971193416
2017-09-01	-0.004813345091122823
2017-10-01	0.16626249265138157
2017-11-01	0.16868753674309225
2017-12-01	-0.0731554967666079
2018-01-01	-0.14083627278071725
2018-02-01	0.02957818930041157
2018-03-01	0.16251469723691944
2018-04-01	0.2055041152263375
2018-05-01	0.07411081716637268
2018-06-01	-0.109972075249853
2018-07-01	-0.2127057613168725

Analyzing Alianzas y Capital de Riesgo (Google Trends):	Values
2018-08-01	-0.2651748971193416
2018-09-01	-0.004813345091122823
2018-10-01	0.16626249265138157
2018-11-01	0.16868753674309225
2018-12-01	-0.0731554967666079
2019-01-01	-0.14083627278071725
2019-02-01	0.02957818930041157
2019-03-01	0.16251469723691944
2019-04-01	0.2055041152263375
2019-05-01	0.07411081716637268
2019-06-01	-0.109972075249853
2019-07-01	-0.2127057613168725
2019-08-01	-0.2651748971193416
2019-09-01	-0.004813345091122823
2019-10-01	0.16626249265138157
2019-11-01	0.16868753674309225
2019-12-01	-0.0731554967666079
2020-01-01	-0.14083627278071725
2020-02-01	0.02957818930041157
2020-03-01	0.16251469723691944
2020-04-01	0.2055041152263375
2020-05-01	0.07411081716637268
2020-06-01	-0.109972075249853
2020-07-01	-0.2127057613168725
2020-08-01	-0.2651748971193416
2020-09-01	-0.004813345091122823

Analyzing Alianzas y Capital de Riesgo (Google Trends):	Values
2020-10-01	0.16626249265138157
2020-11-01	0.16868753674309225
2020-12-01	-0.0731554967666079
2021-01-01	-0.14083627278071725
2021-02-01	0.02957818930041157
2021-03-01	0.16251469723691944
2021-04-01	0.2055041152263375
2021-05-01	0.07411081716637268
2021-06-01	-0.109972075249853
2021-07-01	-0.2127057613168725
2021-08-01	-0.2651748971193416
2021-09-01	-0.004813345091122823
2021-10-01	0.16626249265138157
2021-11-01	0.16868753674309225
2021-12-01	-0.0731554967666079
2022-01-01	-0.14083627278071725
2022-02-01	0.02957818930041157
2022-03-01	0.16251469723691944
2022-04-01	0.2055041152263375
2022-05-01	0.07411081716637268
2022-06-01	-0.109972075249853
2022-07-01	-0.2127057613168725
2022-08-01	-0.2651748971193416
2022-09-01	-0.004813345091122823
2022-10-01	0.16626249265138157
2022-11-01	0.16868753674309225

Analyzing Alianzas y Capital de Riesgo (Google Trends):	Values
2022-12-01	-0.0731554967666079
2023-01-01	-0.14083627278071725
2023-02-01	0.02957818930041157
2023-03-01	0.16251469723691944
2023-04-01	0.2055041152263375
2023-05-01	0.07411081716637268
2023-06-01	-0.109972075249853
2023-07-01	-0.2127057613168725
2023-08-01	-0.2651748971193416
2023-09-01	-0.004813345091122823
2023-10-01	0.16626249265138157
2023-11-01	0.16868753674309225
2023-12-01	-0.0731554967666079

Fourier

Análisis de Fourier (Datos)		
HG: Alianzas y Capital de Riesgo		
Periodo (Meses)	Frecuencia	Magnitud (sin tendencia)
240.00	0.004167	1078.8908
120.00	0.008333	428.0698
80.00	0.012500	338.0798
60.00	0.016667	203.0753
48.00	0.020833	157.8567
40.00	0.025000	112.8936
34.29	0.029167	122.9421

Análisis de Fourier (Datos)		
30.00	0.033333	151.9396
26.67	0.037500	118.7531
24.00	0.041667	137.2509
21.82	0.045833	129.2688
20.00	0.050000	156.7173
18.46	0.054167	124.5875
17.14	0.058333	135.8531
16.00	0.062500	68.1996
15.00	0.066667	68.6554
14.12	0.070833	65.3530
13.33	0.075000	96.1972
12.63	0.079167	88.5427
12.00	0.083333	266.3305
11.43	0.087500	25.9839
10.91	0.091667	85.3931
10.43	0.095833	99.9696
10.00	0.100000	82.1147
9.60	0.104167	31.6208
9.23	0.108333	51.8092
8.89	0.112500	9.7106
8.57	0.116667	74.2736
8.28	0.120833	80.3026
8.00	0.125000	54.5019
7.74	0.129167	54.0631
7.50	0.133333	83.1840
7.27	0.137500	45.0134
7.06	0.141667	34.8474

Análisis de Fourier (Datos)		
6.86	0.145833	17.6634
6.67	0.150000	12.6730
6.49	0.154167	28.6629
6.32	0.158333	52.5444
6.15	0.162500	46.2419
6.00	0.166667	527.8118
5.85	0.170833	34.8392
5.71	0.175000	47.9357
5.58	0.179167	13.4271
5.45	0.183333	11.7039
5.33	0.187500	77.9505
5.22	0.191667	75.9704
5.11	0.195833	42.0211
5.00	0.200000	34.7227
4.90	0.204167	69.4853
4.80	0.208333	50.1009
4.71	0.212500	37.3461
4.62	0.216667	25.7713
4.53	0.220833	36.1146
4.44	0.225000	68.4253
4.36	0.229167	72.2008
4.29	0.233333	37.5758
4.21	0.237500	35.4087
4.14	0.241667	36.8656
4.07	0.245833	53.9320
4.00	0.250000	90.1639
3.93	0.254167	104.0186

Análisis de Fourier (Datos)		
3.87	0.258333	104.7560
3.81	0.262500	77.1002
3.75	0.266667	47.3821
3.69	0.270833	46.3256
3.64	0.275000	41.6043
3.58	0.279167	57.5487
3.53	0.283333	42.4473
3.48	0.287500	58.7955
3.43	0.291667	69.3844
3.38	0.295833	54.7363
3.33	0.300000	54.2625
3.29	0.304167	34.2202
3.24	0.308333	34.5560
3.20	0.312500	58.8911
3.16	0.316667	26.3344
3.12	0.320833	27.4925
3.08	0.325000	15.2620
3.04	0.329167	24.4324
3.00	0.333333	82.3576
2.96	0.337500	46.8702
2.93	0.341667	31.6945
2.89	0.345833	36.3801
2.86	0.350000	16.8272
2.82	0.354167	9.7926
2.79	0.358333	26.3541
2.76	0.362500	9.0747
2.73	0.366667	23.8753

Análisis de Fourier (Datos)		
2.70	0.370833	11.7679
2.67	0.375000	47.9831
2.64	0.379167	43.6375
2.61	0.383333	33.0407
2.58	0.387500	34.1180
2.55	0.391667	44.0091
2.53	0.395833	43.9708
2.50	0.400000	29.2839
2.47	0.404167	49.8123
2.45	0.408333	67.7287
2.42	0.412500	53.0451
2.40	0.416667	34.6240
2.38	0.420833	48.8525
2.35	0.425000	67.1419
2.33	0.429167	88.8258
2.31	0.433333	58.1895
2.29	0.437500	71.3749
2.26	0.441667	102.1286
2.24	0.445833	83.1266
2.22	0.450000	45.8498
2.20	0.454167	30.5819
2.18	0.458333	43.5670
2.16	0.462500	38.2592
2.14	0.466667	52.6653
2.12	0.470833	52.2636
2.11	0.475000	28.0629
2.09	0.479167	39.4105

Análisis de Fourier (Datos)		
2.07	0.483333	58.9097
2.05	0.487500	60.9493
2.03	0.491667	31.8218
2.02	0.495833	31.4839

(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 AI. Este reporte está licenciado bajo la Licencia MIT. Para obtener más información, consulta <https://opensource.org/licenses/MIT/>

Reporte generado el 2025-09-04 02:15:51

REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Anez, D., & Anez, D. (2025a). *Balanced Scorecard - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/IW5KXQ>
- Anez, D., & Anez, D. (2025b). *Balanced Scorecard - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/XTQQNS>
- Anez, D., & Anez, D. (2025c). *Balanced Scorecard (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/5YDCG1>
- Anez, D., & Anez, D. (2025d). *Benchmarking - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/MMAVWO>
- Anez, D., & Anez, D. (2025e). *Benchmarking - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/JKDONM>
- Anez, D., & Anez, D. (2025f). *Benchmarking (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/VW7AAX>
- Anez, D., & Anez, D. (2025g). *Business Process Reengineering - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/REFO8F>
- Anez, D., & Anez, D. (2025h). *Business Process Reengineering - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/2DR8U5>
- Anez, D., & Anez, D. (2025i). *Business Process Reengineering (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/QBP0E9>
- Anez, D., & Anez, D. (2025j). *Change Management - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/4VIRFH>
- Anez, D., & Anez, D. (2025k). *Change Management - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/R2UOAQ>
- Anez, D., & Anez, D. (2025l). *Change Management (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/J5KRBS>
- Anez, D., & Anez, D. (2025m). *Collaborative Innovation & Design Thinking - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/G14TUB>
- Anez, D., & Anez, D. (2025n). *Collaborative Innovation & Design Thinking - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/3HEQAJ>
- Anez, D., & Anez, D. (2025o). *Collaborative Innovation & Design Thinking (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/IAL0RQ>
- Anez, D., & Anez, D. (2025p). *Core Competencies - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/V2VPBL>

- Anez, D., & Anez, D. (2025q). *Core Competencies - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/1UFJRM>
- Anez, D., & Anez, D. (2025r). *Core Competencies (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/Y67KP1>
- Anez, D., & Anez, D. (2025s). *Cost Management (Activity-Based) - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/34BBHH>
- Anez, D., & Anez, D. (2025t). *Cost Management (Activity-Based) - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/8GJH2G>
- Anez, D., & Anez, D. (2025u). *Cost Management (Activity-Based) (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/XQVVMS>
- Anez, D., & Anez, D. (2025v). *Customer Experience Management & CRM - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/EEJST3>
- Anez, D., & Anez, D. (2025w). *Customer Experience Management & CRM - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/HX129P>
- Anez, D., & Anez, D. (2025x). *Customer Experience Management & CRM (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/CIJPYB>
- Anez, D., & Anez, D. (2025y). *Customer Loyalty Management - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/DYCN3Q>
- Anez, D., & Anez, D. (2025z). *Customer Loyalty Management - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/GT9DWF>
- Anez, D., & Anez, D. (2025aa). *Customer Loyalty Management (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/TWPVGH>
- Anez, D., & Anez, D. (2025ab). *Customer Segmentation - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/CASMPV>
- Anez, D., & Anez, D. (2025ac). *Customer Segmentation - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/ONS2KB>
- Anez, D., & Anez, D. (2025ad). *Customer Segmentation (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/1RLQBY>
- Anez, D., & Anez, D. (2025ae). *Growth Strategies - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/1R9BNQ>
- Anez, D., & Anez, D. (2025af). *Growth Strategies - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/BXWTJH>
- Anez, D., & Anez, D. (2025ag). *Growth Strategies (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/OW8GOW>
- Anez, D., & Anez, D. (2025ah). *Knowledge Management - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/5MEPOI>

Anez, D., & Anez, D. (2025ai). *Knowledge Management - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/8ATSMJ>

Anez, D., & Anez, D. (2025aj). *Knowledge Management (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/BAPIEP>

Anez, D., & Anez, D. (2025ak). *Mergers and Acquisitions (M&A) - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/RSEWLE>

Anez, D., & Anez, D. (2025al). *Mergers and Acquisitions (M&A) - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/PFBSO9>

Anez, D., & Anez, D. (2025am). *Mergers and Acquisitions (M&A) (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/5PMQ3K>

Anez, D., & Anez, D. (2025an). *Mission and Vision Statements - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/L21LYA>

Anez, D., & Anez, D. (2025ao). *Mission and Vision Statements - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/4KSI0U>

Anez, D., & Anez, D. (2025ap). *Mission and Vision Statements (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/SFKSW0>

Anez, D., & Anez, D. (2025aq). *Outsourcing - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/1IBLKY>

Anez, D., & Anez, D. (2025ar). *Outsourcing - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/EZR9GB>

Anez, D., & Anez, D. (2025as). *Outsourcing (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/3N8DO8>

Anez, D., & Anez, D. (2025at). *Price Optimization - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/GMMETN>

Anez, D., & Anez, D. (2025au). *Price Optimization - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/GDTH8W>

Anez, D., & Anez, D. (2025av). *Price Optimization (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/URFT2I>

Anez, D., & Anez, D. (2025aw). *Scenario Planning - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/LMSKQT>

Anez, D., & Anez, D. (2025ax). *Scenario Planning - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/PXRVDS>

Anez, D., & Anez, D. (2025ay). *Scenario Planning (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/YX7VBS>

Anez, D., & Anez, D. (2025az). *Strategic Alliances & Corporate Venture Capital - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/B5ACW7>

Anez, D., & Anez, D. (2025ba). *Strategic Alliances & Corporate Venture Capital - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/Z8SNIU>

Anez, D., & Anez, D. (2025bb). *Strategic Alliances & Corporate Venture Capital (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/YHQ1NC>

Anez, D., & Anez, D. (2025bc). *Strategic Planning - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/4ETI8W>

Anez, D., & Anez, D. (2025bd). *Strategic Planning - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/ZRHDXX>

Anez, D., & Anez, D. (2025be). *Strategic Planning (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/OR4OPQ>

Anez, D., & Anez, D. (2025bf). *Supply Chain Management - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/E1CGSU>

Anez, D., & Anez, D. (2025bg). *Supply Chain Management - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/CXU9HB>

Anez, D., & Anez, D. (2025bh). *Supply Chain Management (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/WNB7AY>

Anez, D., & Anez, D. (2025bi). *Talent & Employee Engagement - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/79Q6LL>

Anez, D., & Anez, D. (2025bj). *Talent & Employee Engagement - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/RPNHQK>

Anez, D., & Anez, D. (2025bk). *Talent & Employee Engagement (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/MOCGHM>

Anez, D., & Anez, D. (2025bl). *Total Quality Management (TQM) - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/RILFTW>

Anez, D., & Anez, D. (2025bm). *Total Quality Management (TQM) - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/IJLFWU>

Anez, D., & Anez, D. (2025bn). *Total Quality Management (TQM) (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/O45U8T>

Anez, D., & Anez, D. (2025bo). *Zero-Based Budgeting (ZBB) - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/IMTQWX>

Anez, D., & Anez, D. (2025bp). *Zero-Based Budgeting (ZBB) - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/8CRH2L>

Anez, D., & Anez, D. (2025bq). *Zero-Based Budgeting (ZBB) (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/BFAMLY>



Solidum Producciones

INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

Basados en la base de datos de GOOGLE TRENDS

1. Informe Técnico 01-GT. (001/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Reingeniería de Procesos**
2. Informe Técnico 02-GT. (002/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión de la Cadena de Suministro**
3. Informe Técnico 03-GT. (003/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Planificación de Escenarios**
4. Informe Técnico 04-GT. (004/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Planificación Estratégica**
5. Informe Técnico 05-GT. (005/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Experiencia del Cliente**
6. Informe Técnico 06-GT. (006/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Calidad Total**
7. Informe Técnico 07-GT. (007/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Propósito y Visión**
8. Informe Técnico 08-GT. (008/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Benchmarking**
9. Informe Técnico 09-GT. (009/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Competencias Centrales**
10. Informe Técnico 10-GT. (010/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Cuadro de Mando Integral**
11. Informe Técnico 11-GT. (011/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Alianzas y Capital de Riesgo**
12. Informe Técnico 12-GT. (012/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Outsourcing**
13. Informe Técnico 13-GT. (013/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Segmentación de Clientes**
14. Informe Técnico 14-GT. (014/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Fusiones y Adquisiciones**
15. Informe Técnico 15-GT. (015/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión de Costos**
16. Informe Técnico 16-GT. (016/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Presupuesto Base Cero**
17. Informe Técnico 17-GT. (017/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Estrategias de Crecimiento**
18. Informe Técnico 18-GT. (018/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión del Conocimiento**
19. Informe Técnico 19-GT. (019/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión del Cambio**
20. Informe Técnico 20-GT. (020/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Optimización de Precios**
21. Informe Técnico 21-GT. (021/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Lealtad del Cliente**
22. Informe Técnico 22-GT. (022/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Innovación Colaborativa**
23. Informe Técnico 23-GT. (023/138) 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. (024/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Reingeniería de Procesos**
25. Informe Técnico 02-GB. (025/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión de la Cadena de Suministro**
26. Informe Técnico 03-GB. (026/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Planificación de Escenarios**
27. Informe Técnico 04-GB. (027/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Planificación Estratégica**
28. Informe Técnico 05-GB. (028/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Experiencia del Cliente**
29. Informe Técnico 06-GB. (029/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Calidad Total**
30. Informe Técnico 07-GB. (030/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Propósito y Visión**
31. Informe Técnico 08-GB. (031/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Benchmarking**
32. Informe Técnico 09-GB. (032/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Competencias Centrales**
33. Informe Técnico 10-GB. (033/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Cuadro de Mando Integral**
34. Informe Técnico 11-GB. (034/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Alianzas y Capital de Riesgo**
35. Informe Técnico 12-GB. (035/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Outsourcing**
36. Informe Técnico 13-GB. (036/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Segmentación de Clientes**
37. Informe Técnico 14-GB. (037/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Fusiones y Adquisiciones**
38. Informe Técnico 15-GB. (038/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión de Costos**
39. Informe Técnico 16-GB. (039/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Presupuesto Base Cero**
40. Informe Técnico 17-GB. (040/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Estrategias de Crecimiento**
41. Informe Técnico 18-GB. (041/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión del Conocimiento**

42. Informe Técnico 19-GB. (042/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión del Cambio**
43. Informe Técnico 20-GB. (043/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Optimización de Precios**
44. Informe Técnico 21-GB. (044/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Lealtad del Cliente**
45. Informe Técnico 22-GB. (045/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Innovación Colaborativa**
46. Informe Técnico 23-GB. (046/138) 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. (047/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Reingeniería de Procesos**
48. Informe Técnico 02-CR. (048/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión de la Cadena de Suministro**
49. Informe Técnico 03-CR. (049/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Planificación de Escenarios**
50. Informe Técnico 04-CR. (050/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Planificación Estratégica**
51. Informe Técnico 05-CR. (051/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Experiencia del Cliente**
52. Informe Técnico 06-CR. (052/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Calidad Total**
53. Informe Técnico 07-CR. (053/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Propósito y Visión**
54. Informe Técnico 08-CR. (054/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Benchmarking**
55. Informe Técnico 09-CR. (055/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Competencias Centrales**
56. Informe Técnico 10-CR. (056/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Cuadro de Mando Integral**
57. Informe Técnico 11-CR. (057/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Alianzas y Capital de Riesgo**
58. Informe Técnico 12-CR. (058/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Outsourcing**
59. Informe Técnico 13-CR. (059/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Segmentación de Clientes**
60. Informe Técnico 14-CR. (060/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Fusiones y Adquisiciones**
61. Informe Técnico 15-CR. (061/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión de Costos**
62. Informe Técnico 16-CR. (062/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Presupuesto Base Cero**
63. Informe Técnico 17-CR. (063/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Estrategias de Crecimiento**
64. Informe Técnico 18-CR. (064/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión del Conocimiento**
65. Informe Técnico 19-CR. (065/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión del Cambio**
66. Informe Técnico 20-CR. (066/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Optimización de Precios**
67. Informe Técnico 21-CR. (067/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Lealtad del Cliente**
68. Informe Técnico 22-CR. (068/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Innovación Colaborativa**
69. Informe Técnico 23-CR. (069/138) 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. (070/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Reingeniería de Procesos**
71. Informe Técnico 02-BU. (071/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión de la Cadena de Suministro**
72. Informe Técnico 03-BU. (072/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Planificación de Escenarios**
73. Informe Técnico 04-BU. (073/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Planificación Estratégica**
74. Informe Técnico 05-BU. (074/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Experiencia del Cliente**
75. Informe Técnico 06-BU. (075/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Calidad Total**
76. Informe Técnico 07-BU. (076/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Propósito y Visión**
77. Informe Técnico 08-BU. (077/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Benchmarking**
78. Informe Técnico 09-BU. (078/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Competencias Centrales**
79. Informe Técnico 10-BU. (079/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Cuadro de Mando Integral**
80. Informe Técnico 11-BU. (080/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Alianzas y Capital de Riesgo**
81. Informe Técnico 12-BU. (081/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Outsourcing**
82. Informe Técnico 13-BU. (082/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Segmentación de Clientes**
83. Informe Técnico 14-BU. (083/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Fusiones y Adquisiciones**
84. Informe Técnico 15-BU. (084/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión de Costos**
85. Informe Técnico 16-BU. (085/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Presupuesto Base Cero**
86. Informe Técnico 17-BU. (086/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Estrategias de Crecimiento**
87. Informe Técnico 18-BU. (087/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión del Conocimiento**
88. Informe Técnico 19-BU. (088/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión del Cambio**
89. Informe Técnico 20-BU. (089/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Optimización de Precios**
90. Informe Técnico 21-BU. (090/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Lealtad del Cliente**

91. Informe Técnico 22-BU. (091/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Innovación Colaborativa**
92. Informe Técnico 23-BU. (092/138) 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. (093/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Reingeniería de Procesos**
94. Informe Técnico 02-BS. (094/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión de la Cadena de Suministro**
95. Informe Técnico 03-BS. (095/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Planificación de Escenarios**
96. Informe Técnico 04-BS. (096/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Planificación Estratégica**
97. Informe Técnico 05-BS. (097/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Experiencia del Cliente**
98. Informe Técnico 06-BS. (098/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Calidad Total**
99. Informe Técnico 07-BS. (099/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Propósito y Visión**
100. Informe Técnico 08-BS. (100/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Benchmarking**
101. Informe Técnico 09-BS. (101/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Competencias Centrales**
102. Informe Técnico 10-BS. (102/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Cuadro de Mando Integral**
103. Informe Técnico 11-BS. (103/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Alianzas y Capital de Riesgo**
104. Informe Técnico 12-BS. (104/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Outsourcing**
105. Informe Técnico 13-BS. (105/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Segmentación de Clientes**
106. Informe Técnico 14-BS. (106/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Fusiones y Adquisiciones**
107. Informe Técnico 15-BS. (107/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión de Costos**
108. Informe Técnico 16-BS. (108/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Presupuesto Base Cero**
109. Informe Técnico 17-BS. (109/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Estrategias de Crecimiento**
110. Informe Técnico 18-BS. (110/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión del Conocimiento**
111. Informe Técnico 19-BS. (111/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión del Cambio**
112. Informe Técnico 20-BS. (112/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Optimización de Precios**
113. Informe Técnico 21-BS. (113/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Lealtad del Cliente**
114. Informe Técnico 22-BS. (114/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Innovación Colaborativa**
115. Informe Técnico 23-BS. (115/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Talento y Compromiso**

Basados en la CONVERGENCIA DE TENDENCIAS Y CORRELACIONES DE MÉTRICAS DEL ECOSISTEMA DE DATOS (Cinco fuentes)

116. Informe Técnico 01-IC. (116/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Reingeniería de Procesos**
117. Informe Técnico 02-IC. (117/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Gestión de la Cadena de Suministro**
118. Informe Técnico 03-IC. (118/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Planificación de Escenarios**
119. Informe Técnico 04-IC. (119/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Planificación Estratégica**
120. Informe Técnico 05-IC. (120/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Experiencia del Cliente**
121. Informe Técnico 06-IC. (121/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Calidad Total**
122. Informe Técnico 07-IC. (122/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Propósito y Visión**
123. Informe Técnico 08-IC. (123/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Benchmarking**
124. Informe Técnico 09-IC. (124/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Competencias Centrales**
125. Informe Técnico 10-IC. (125/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Cuadro de Mando Integral**
126. Informe Técnico 11-IC. (126/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Alianzas y Capital de Riesgo**
127. Informe Técnico 12-IC. (127/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Outsourcing**
128. Informe Técnico 13-IC. (128/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Segmentación de Clientes**
129. Informe Técnico 14-IC. (129/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Fusiones y Adquisiciones**
130. Informe Técnico 15-IC. (130/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Gestión de Costos**
131. Informe Técnico 16-IC. (131/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Presupuesto Base Cero**
132. Informe Técnico 17-IC. (132/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Estrategias de Crecimiento**
133. Informe Técnico 18-IC. (133/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Gestión del Conocimiento**
134. Informe Técnico 19-IC. (134/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Gestión del Cambio**
135. Informe Técnico 20-IC. (135/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Optimización de Precios**
136. Informe Técnico 21-IC. (136/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Lealtad del Cliente**
137. Informe Técnico 22-IC. (137/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Innovación Colaborativa**
138. Informe Técnico 23-IC. (138/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Talento y Compromiso**

*Spiritu Sancto, Paraclite 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 TRENDS

1. Informe Técnico 01-GT. (001/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Reingeniería de Procesos**
2. Informe Técnico 02-GT. (002/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión de la Cadena de Suministro**
3. Informe Técnico 03-GT. (003/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Planificación de Escenarios**
4. Informe Técnico 04-GT. (004/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Planificación Estratégica**
5. Informe Técnico 05-GT. (005/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Experiencia del Cliente**
6. Informe Técnico 06-GT. (006/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Calidad Total**
7. Informe Técnico 07-GT. (007/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Propósito y Visión**
8. Informe Técnico 08-GT. (008/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Benchmarking**
9. Informe Técnico 09-GT. (009/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Competencias Centrales**
10. Informe Técnico 10-GT. (010/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Cuadro de Mando Integral**
11. Informe Técnico 11-GT. (011/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Alianzas y Capital de Riesgo**
12. Informe Técnico 12-GT. (012/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Outsourcing**
13. Informe Técnico 13-GT. (013/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Segmentación de Clientes**
14. Informe Técnico 14-GT. (014/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Fusiones y Adquisiciones**
15. Informe Técnico 15-GT. (015/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión de Costos**
16. Informe Técnico 16-GT. (016/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Presupuesto Base Cero**
17. Informe Técnico 17-GT. (017/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Estrategias de Crecimiento**
18. Informe Técnico 18-GT. (018/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión del Conocimiento**
19. Informe Técnico 19-GT. (019/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión del Cambio**
20. Informe Técnico 20-GT. (020/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Optimización de Precios**
21. Informe Técnico 21-GT. (021/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Lealtad del Cliente**
22. Informe Técnico 22-GT. (022/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Innovación Colaborativa**
23. Informe Técnico 23-GT. (023/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Talento y Compromiso**

