

Análisis bibliométrico de publicaciones
académicas indexadas en Crossref.org para

ALIANZAS Y CAPITAL DE RIESGO

Evaluación de la producción científica
reconocida sobre adopción, difusión y
uso académico en la investigación
revisada por pares

057

**Informe Técnico
11-CR**

**Análisis bibliométrico de Publicaciones
Académicas Indexadas en Crossref.org 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-CR**

**Análisis bibliométrico de Publicaciones
Académicas Indexadas en Crossref.org para
Alianzas y Capital de Riesgo**

*Evaluación de la producción científica reconocida sobre
adopción, difusión y uso académico en la investigación revisada
por pares*



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

Título del Informe:

Informe Técnico 11-CR: Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org

para

Alianzas y Capital de Riesgo.

- *Informe 057 de 115 de la Serie sobre Herramientas Gerenciales.*

Autores:

Diomar G. Añez B. y Dimar J. Añez B.

Primera edición:

Marzo de 2025

© 2025, Ediciones Solidum Producciones

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

Diagramación y Diseño de Portada: Dimarys Añez.

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

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

Añez, D. & Añez D., (2025) *Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para Alianzas y Capital de Riesgo.* Informe Técnico 11-CR (057/115). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales. Ediciones Solidum Producciones. Recuperado de https://github.com/Wise-Connex/Management-Tools-Analysis/Informes/Informe_11-CR.pdf

AVISO DE COPYRIGHT Y LICENCIA

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

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

Tabla de Contenido

Marco conceptual y metodológico	7
Alcances metodológicos del análisis	16
Base de datos analizada en el informe técnico	24
Grupo de herramientas analizadas: informe técnico	27
Parametrización para el análisis y extracción de datos	30
Resumen Ejecutivo	33
Tendencias Temporales	35
Análisis Arima	64
Análisis Estacional	79
Análisis De Fourier	93
Conclusiones	105
Gráficos	113
Datos	174

MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

Contexto de la Investigación

La serie “*Informes sobre Herramientas Gerenciales*” está estructurado por 115 documentos técnicos que buscan ofrecer un análisis bibliométrico y estadístico de datos longitudinales sobre el comportamiento y evolución de una selección de 23 grupos de herramientas gerenciales desde la perspectiva de 5 bases de datos diferentes (Google Trends, Google Books Ngram, Crossref.org, 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-2ihewu3i.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 que exhiben un comportamiento similar a las modas (herramientas gerenciales). 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 estas herramientas. Se proporciona un análisis de cada grupo de herramientas, permitiendo una comprensión profunda de su evolución y uso.

Autores y contribuciones

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

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

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

Estructura de los Informes

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

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

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

Fuentes de datos y sus características

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

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

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

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

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

Entorno tecnológico y software utilizado

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

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

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

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

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

ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS

Procedimientos de Análisis

El presente informe se sustenta en un sistema de análisis estadístico 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 y visualización de datos provenientes de las cinco fuentes heterogéneas mencionadas previamente para identificar, caracterizar y modelar patrones temporales, tendencias, ciclos y posibles relaciones del comportamiento de las herramientas gerenciales, con el fin último de comprender su dinámica subyacente como fenómeno que asemejan a tipologías de “modas”.

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*).

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).

- 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). Este proceso incluyó:
 - *Google Trends*: Los datos, originalmente con granularidad variable, se agregaron a una granularidad mensual para el período 2004-2025, utilizando promedios ponderados (donde los pesos reflejan la proporción de días de cada período original que caen dentro de cada mes).
 - *Google Books Ngram*: Los datos anuales utilizados desde 1950 a 2022, se interpolaron a una granularidad mensual utilizando interpolación lineal.
 - *Crossref*: Los datos, originalmente con granularidad diaria, se agregaron a una granularidad mensual desde 1950 hasta 2025, sumando el número de publicaciones por mes.
 - *Bain & Company (Usabilidad y Satisfacción)*: Dada la naturaleza irregular y casi bianual de los datos disponibles públicamente, se aplicó una técnica de interpolación lineal para estimar valores mensuales. Se reconoce que esta interpolación introduce un grado de incertidumbre, pero se considera necesaria para permitir un mejor análisis de los datos. No se realizaron análisis de sensibilidad para evaluar el impacto de diferentes métodos de interpolación en los resultados.
- *Extrapolación*: En los casos necesarios, se utilizaron modelos ARIMA para realizar una extrapolación medida, y llevar todos los datos hasta el 2025.

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 (lineal, 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. Análisis específico de la industria (Bain & Company):

La aplicación identifica y procesa dos tipos principales de datos de Bain:

- “*Bain - Usabilidad*”: Datos sobre la usabilidad que refieren las herramientas gerenciales.
- “*Bain - Satisfacción*”: Datos sobre la satisfacción que generan las herramientas gerenciales.

Estos datos se cargan y procesan, manejándose específicamente las particularidades de los archivos de Bain. Se utilizan funciones para normalizar y preparar los datos de Bain en disposición para comparaciones con otras fuentes.

- *Visualización de datos de Bain*: Se generan visualizaciones específicas para los datos de Bain, incluyendo:
 - Gráficos de series temporales sobre la evolución de usabilidad y satisfacción a lo largo del tiempo.
 - Gráficos de barras comparativos que muestran promedios para diferentes períodos.
 - Estas visualizaciones se generan principalmente a través de las funciones de visualización. estándar, adaptadas para los datos específicos de Bain.
- *Análisis de tendencias específicas*:
 - Se proporcionan para un análisis cualitativo de las tendencias en usabilidad y satisfacción.
 - Este análisis genera afirmaciones interpretativas sobre cómo han evolucionado estas métricas a lo largo del tiempo.
 - En el análisis se tiene en cuenta las particularidades de los datos de Bain, como la disponibilidad de datos para períodos específicos.
- *Generación de informes*:
 - Los resultados del análisis de los datos de Bain se incorporan en los informes generados.
 - Estos informes incluyen visualizaciones y texto interpretativo que contextualiza los datos de Bain.
 - El enfoque es principalmente descriptivo y visual, complementado con análisis de correlación y tendencias, más que inferencial o confirmatorio.

5. 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.
- *Análisis espectral:* 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.

6. 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 cuasi-experimentales, o el uso de técnicas econométricas avanzadas (v.gr., modelos de ecuaciones estructurales, análisis de causalidad de Granger) que permitan controlar por variables de confusión y establecer la dirección de la causalidad.

NOTA METODOLÓGICA IMPORTANTE:

- Los 115 informes técnicos que componen este estudio han sido diseñados para ser autocontenidos y proporcionar, cada uno, una descripción completa de la metodología utilizada; es decir, cada informe técnico está diseñado para que se pueda entender de forma independiente. Sin embargo, el lector familiarizado con la metodología general puede centrarse en las secciones que varían entre informes, optimizando así su tiempo y esfuerzo. Esto implica, necesariamente, la repetición de ciertas secciones en todos los informes. Para evitar una lectura redundante, se recomienda al lector lo siguiente:

- Si ya ha revisado las secciones "*MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO*" y "*ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS*" en cualquiera de los informes, puede omitir su lectura en los informes subsiguientes, ya que esta información es idéntica en todos ellos. Estas secciones proporcionan el contexto teórico y metodológico general del estudio.
- La variación fundamental entre los informes se encuentra en los siguientes apartados:
 - La sección "*BASE DE DATOS ANALIZADA EN EL INFORME TÉCNICO*", el contenido es específico para cada una de las cinco bases de datos utilizadas (Google Trends, Google Books Ngram Viewer, CrossRef, Bain & Company - Usabilidad, Bain & Company - Satisfacción). Dentro de cada base de datos, los 23 informes correspondientes 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*" es única para cada uno de los 115 informes, y presenta la información específica de la herramienta gerencial 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-CR

<i>Fuente de datos:</i>	CROSSREF.ORG ("VALIDADOR ACADÉMICO")
<i>Desarrollador o promotor:</i>	Crossref (organización sin fines de lucro)
<i>Contexto histórico:</i>	Fundada en 2000, Crossref ha crecido hasta convertirse en la principal agencia de registro de DOIs (Digital Object Identifiers) para publicaciones académicas.
<i>Naturaleza epistemológica:</i>	Metadatos bibliográficos estructurados de publicaciones académicas (artículos, libros, actas, etc.). Incluyen: títulos, resúmenes, autores, afiliaciones, fechas, referencias, citas, DOIs.
<i>Ventana temporal de análisis:</i>	Variable, según cobertura para las disciplinas y revistas relevantes, siendo razonablemente completa desde mediados del siglo XX hasta hoy. Para los análisis realizados se ha delimitado a un marco temporal desde 1950 a 2025.
<i>Usuarios típicos:</i>	Investigadores, académicos, editores, bibliotecarios, estudiantes de posgrado, analistas bibliométricos, agencias de financiación de la investigación.

Relevancia e impacto:	Permite evaluar la legitimidad académica, el rigor científico y la difusión de un concepto. Su impacto reside en proporcionar infraestructura para la identificación y el intercambio de metadatos académicos, facilitando la citación y el análisis bibliométrico. Ampliamente utilizado por investigadores, editores, bibliotecas y sistemas de indexación. Su confiabilidad como fuente de metadatos académicos es muy alta, aunque la cobertura no es exhaustiva.
Metodología específica:	Empleo de descriptores lógicos (combinaciones booleanas de palabras clave) para realizar búsquedas en los campos de "título" y "resumen" de los metadatos. Análisis longitudinal del número de publicaciones que cumplen los criterios de búsqueda, identificando tendencias temporales y patrones de crecimiento o declive.
Interpretación inferencial:	Los datos de Crossref deben interpretarse como un indicador de la atención académica, la legitimidad científica y la actividad investigadora en torno a una herramienta gerencial, no como una medida de su eficacia, validez o aplicabilidad en la práctica organizacional.
Limitaciones metodológicas:	Limitación al análisis de títulos y resúmenes, excluyendo el contenido completo de las publicaciones. Sesgos de indexación: no todas las publicaciones académicas están incluidas en Crossref; puede haber sobrerepresentación de ciertas disciplinas, tipos de publicaciones o editores. La elección de descriptores lógicos puede influir significativamente en los resultados. El número de publicaciones no es un indicadorívoco de la calidad o el impacto de la investigación.

Potencial para detectar "Modas":	<p>Bajo potencial para detectar "modas" per se. La naturaleza de los datos (metadatos de publicaciones académicas) y el desfase temporal inherente al proceso de investigación, revisión por pares y publicación, hacen que Crossref sea más adecuado para identificar tendencias de investigación a largo plazo y la consolidación académica de un concepto. Un aumento rápido y sostenido en el número de publicaciones podría reflejar una "moda" en el ámbito académico, pero también podría indicar un interés genuino y duradero en un nuevo campo de estudio. Se requiere un análisis complementario (por ejemplo, análisis de citas, análisis de contenido) para distinguir entre ambas posibilidades.</p>
---	--

GRUPO DE HERRAMIENTAS ANALIZADAS: INFORME TÉCNICO 11-CR

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

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

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

PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS

<i>Herramienta Gerencial:</i>	ALIANZAS Y CAPITAL DE RIESGO
<i>Términos de Búsqueda (y Estrategia de Búsqueda):</i>	<p>("strategic alliance" OR "strategic alliances" OR "corporate venture capital") AND ("management" OR "strategy" OR "corporate" OR "development" OR "partnership" OR "approach" OR "implementation")</p>
<i>Criterios de selección y configuración de la búsqueda:</i>	<p>Campos de Búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Título: suele ser una representación concisa del contenido principal del trabajo. - Resumen (Abstract): una visión general del contenido del artículo, incluyendo el propósito, la metodología, los resultados principales y las conclusiones. - Palabras Clave (Keywords): términos específicos que los autores o indexadores han identificado como representativos del contenido del artículo. <p>Estos campos se consideran los más relevantes para identificar publicaciones que traten sustantivamente sobre la herramienta gerencial.</p>
<i>Métrica e Índice (Definición y Cálculo)</i>	<p>La métrica proporcionada por CrossRef es el número total de resultados que coinciden con los descriptores lógicos especificados en los campos de búsqueda seleccionados (título, palabras clave y resumen) dentro de los metadatos de las publicaciones indexadas.</p>

	<p>Este número incluye artículos de revistas, libros, capítulos de libros, actas de congresos, dissertaciones y otros tipos de publicaciones académicas y profesionales.</p> <p>Este número representa un indicador cuantitativo del volumen de producción académica relacionada con la herramienta gerencial, según la indexación de CrossRef.</p>
<i>Período de cobertura de los Datos:</i>	Marco Temporal: 1950-2025 (Seleccionado para cubrir un amplio período de investigación académica relevante para la gestión empresarial).
<i>Metodología de Recopilación y Procesamiento de Datos:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - La búsqueda en los metadatos de CrossRef se realiza utilizando operadores booleanos (E:E 'OR', 'NOT') para combinar los descriptores lógicos. - El uso preciso de operadores booleanos es crucial para definir el alcance de la búsqueda y asegurar la relevancia de los resultados. - La interpretación se centra en el volumen de publicaciones que cumplen los criterios de búsqueda. - Un mayor volumen de publicaciones puede sugerir un mayor interés o actividad investigadora en un tema determinado, aunque no mide directamente la calidad o el impacto de esas publicaciones.
<i>Limitaciones:</i>	<p>Los datos de CrossRef presentan varias limitaciones importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los resultados dependen de la exhaustividad y precisión de la indexación de CrossRef, que puede no ser perfecta. - Los datos reflejan únicamente el *volumen* de publicaciones, no su *calidad*, *relevancia*, *impacto* o *número de citaciones*. - Los descriptores lógicos utilizados pueden introducir sesgos, excluyendo publicaciones relevantes que utilicen terminología diferente o incluyendo publicaciones no relevantes.

	<ul style="list-style-type: none"> - La cobertura de CrossRef es limitada; no incluye todas las publicaciones académicas existentes, solo aquellas que han sido indexadas. - CrossRef indexa principalmente publicaciones en inglés, lo que puede subrepresentar la investigación en otros idiomas. - La cobertura de CrossRef puede variar entre disciplinas académicas. - No todas las revistas o editoriales académicas están indexadas en CrossRef. - CrossRef proporciona principalmente el DOI (Digital Object Identifier) y metadatos básicos, pero excluye datos bibliométricos adicionales (como el factor de impacto de las revistas o el índice h de los autores). - CrossRef no distingue inherentemente la importancia relativa de los diferentes tipos de publicaciones (por ejemplo, un artículo de revisión en una revista de alto impacto frente a una presentación en un congreso poco conocido).
<i>Perfil inferido de Usuarios (o Audiencia Objetivo):</i>	<p>CrossRef, al indexar publicaciones académicas y profesionales, refleja indirectamente el perfil de los autores de esas publicaciones.</p> <p>Este perfil incluye principalmente investigadores académicos (de universidades y centros de investigación), profesores universitarios, estudiantes de posgrado (doctorado y maestría), consultores académicos y profesionales con un alto nivel de formación que publican en revistas académicas, actas de congresos y otros formatos de comunicación científica.</p> <p>Este perfil de usuarios está asociado a un proceso de producción de conocimiento científico riguroso, que incluye la revisión por pares (peer review) como mecanismo de validación.</p>

Origen o plataforma de los Datos (Enlace):

— [https://search.crossref.org/search/works?q=\(%22strategic+alliance%22+OR+%22strategic+alliances%22+OR+%22corporate+venture+capital%22\)+AND+\(%22management%22+OR+%22strategy%22+OR+%22corporate%22\)&from_ui=yes](https://search.crossref.org/search/works?q=(%22strategic+alliance%22+OR+%22strategic+alliances%22+OR+%22corporate+venture+capital%22)+AND+(%22management%22+OR+%22strategy%22+OR+%22corporate%22)&from_ui=yes)

Resumen Ejecutivo

RESUMEN

El interés académico en Alianzas y Capital de Riesgo (Crossref) muestra ciclos largos y volátiles, resiliencia y una estabilización reciente, características que no corresponden a una moda gerencial pasajera.

1. Puntos Principales

1. Los datos de Crossref revelan un interés académico a largo plazo en Alianzas y Capital de Riesgo, no una moda pasajera.
2. El pico de publicaciones ocurrió en 1997, seguido de una madurez fluctuante, no un declive pronunciado.
3. La alta volatilidad histórica indica una fuerte sensibilidad a factores económicos y tecnológicos externos.
4. La herramienta muestra resiliencia, manteniendo presencia académica a pesar de las fluctuaciones y un ligero declive reciente.
5. El modelo ARIMA predice una estabilización futura en niveles moderados, diferenciándose de la volatilidad pasada.
6. Existe recientemente un patrón estacional anual pronunciado y regular (pico en agosto, mínimo en noviembre).
7. El análisis de Fourier identificó ciclos largos dominantes (20 años, 10 años) que influyen en la tendencia.
8. Un potente ciclo de 6 meses domina sorprendentemente la varianza histórica general de las publicaciones.
9. El ciclo de vida de la herramienta se clasifica como Híbrido - Ciclo Largo, inconsistente con la definición de moda pasajera.
10. Múltiples métodos analíticos proporcionan una visión compleja y multirrítmica de la atención académica.

2. Puntos Clave

1. La atención académica refleja tendencias de legitimación, no necesariamente las tasas de adopción práctica.
2. Alianzas y Capital de Riesgo muestran una relevancia académica duradera, modulada por el contexto y ritmos internos.
3. Los modelos predictivos sugieren estabilidad futura, pero la volatilidad histórica justifica la cautela.
4. Comprender los patrones cíclicos (a largo plazo, estacionales) es crucial para interpretar las tendencias académicas con precisión.
5. La compleja trayectoria académica de la herramienta contrasta marcadamente con las narrativas simples de modas gerenciales.

Tendencias Temporales

Evolución y análisis temporal en Crossref.org: Patrones y puntos de inflexión

I. Contexto del análisis temporal

Este análisis examina la evolución temporal de la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, utilizando datos de publicaciones académicas indexadas en Crossref.org. Se emplearán estadísticas descriptivas (media, desviación estándar, percentiles) y métricas de tendencia (Tendencia Normalizada de Desviación Anual - NADT, Tendencia Suavizada por Media Móvil - MAST) para cuantificar patrones de interés académico a lo largo del tiempo. La relevancia de este enfoque radica en su capacidad para rastrear la atención y legitimación de un concepto dentro de la comunidad científica, lo cual puede, aunque no directamente, reflejar o influir en su adopción práctica. El período de análisis abarca desde 1950 hasta 2024, segmentado en ventanas temporales de 20, 15, 10, 5 y 1 año para permitir una evaluación longitudinal detallada que capture dinámicas de corto, mediano y largo plazo.

A. Naturaleza de la fuente de datos: Crossref.org

Crossref.org funciona como un "Validador Académico", proporcionando metadatos de publicaciones científicas revisadas por pares, como artículos, libros y actas de congresos. Su alcance se centra en registrar la producción académica, permitiendo rastrear la frecuencia con la que se mencionan conceptos específicos, como Alianzas y Capital de Riesgo, en títulos, resúmenes o palabras clave. La metodología se basa en la agregación de estos metadatos, reflejando la actividad investigadora y la difusión de ideas en el ámbito académico. Sin embargo, presenta limitaciones: no mide la adopción práctica en empresas, no evalúa la calidad o el impacto real de las publicaciones, y puede tener sesgos hacia ciertas disciplinas o regiones geográficas con mayor producción científica indexada. A pesar de ello, su fortaleza reside en ofrecer una perspectiva longitudinal

sobre la legitimidad y el interés académico de una herramienta, identificando tendencias de investigación y la consolidación de conceptos en el discurso científico. Para una interpretación adecuada, es crucial recordar que los datos de Crossref indican *atención académica y discusión teórica*, no necesariamente uso gerencial directo o satisfacción práctica.

B. Posibles implicaciones del análisis de los datos

El análisis de la serie temporal de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org puede ofrecer varias implicaciones significativas para la investigación doctoral. Primero, permite evaluar objetivamente si el patrón de atención académica hacia esta herramienta se ajusta a las características operacionales de una "moda gerencial" (auge rápido, pico pronunciado, declive rápido, ciclo corto), o si, por el contrario, sugiere una dinámica diferente, como la de una doctrina establecida o un concepto con ciclos de interés recurrentes. Segundo, puede revelar patrones más complejos que una simple moda, como períodos de estabilización después de un crecimiento, o resurgimientos del interés académico, *posiblemente* vinculados a nuevas aplicaciones o contextos. Tercero, la identificación de puntos de inflexión (picos, valles, cambios de tendencia) y su *possible* correlación temporal con eventos externos (crisis económicas, avances tecnológicos, publicaciones seminales) puede arrojar luz sobre los factores que impulsan o atenúan el interés académico en la herramienta. Finalmente, aunque los datos son académicos, los patrones observados pueden informar indirectamente la toma de decisiones, al señalar la madurez teórica de un concepto o los períodos de mayor escrutinio académico, lo cual *podría* influir en la percepción de riesgo o legitimidad por parte de adoptantes potenciales.

II. Datos en bruto y estadísticas descriptivas

Los datos brutos corresponden a la frecuencia mensual de publicaciones que mencionan términos relacionados con Alianzas y Capital de Riesgo, indexadas en Crossref.org desde 1950 hasta 2024. Estos valores representan la visibilidad del concepto en la literatura académica.

A. Serie temporal completa y segmentada (muestra)

A continuación, se presenta una muestra representativa de los datos mensuales para Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org, incluyendo el inicio, el final y puntos intermedios relevantes.

- 1969-12-01: 19
- 1980-01-01: 9
- 1986-10-01: 22
- 1991-10-01: 84 (Pico secundario)
- 1993-09-01: 82 (Pico secundario)
- 1997-07-01: 100 (Pico máximo histórico)
- 2000-07-01: 78
- 2005-03-01: 67
- 2006-04-01: 67
- 2008-09-01: 54
- 2010-03-01: 54
- 2012-07-01: 55
- 2017-08-01: 56
- 2018-08-01: 52
- 2019-08-01: 59
- 2022-08-01: 33
- 2024-01-01: 32
- 2024-12-01: 19

(Nota: Los datos completos abarcan el período 1950-2024).

B. Estadísticas descriptivas

El análisis descriptivo de la serie temporal, segmentado por períodos, ofrece una visión cuantitativa de la evolución del interés académico en Alianzas y Capital de Riesgo.

Período Analizado	Media	Desviación Estándar	Mínimo	P25	P50 (Mediana)	P75	Máximo	Rango Total
Completo (All)	12.96	16.41	0.0	0.00	0.00	19.25	100.0	100.0
Últimos 20 años	19.16	12.40	0.0	9.75	17.00	26.00	67.0	67.0
Últimos 15 años	17.22	10.99	0.0	8.75	15.00	24.00	59.0	59.0
Últimos 10 años	16.04	10.95	2.0	8.00	13.00	20.25	59.0	57.0
Últimos 5 años	14.55	7.93	2.0	8.00	13.50	19.25	33.0	31.0
Último año	17.58	7.51	6.0	10.25	17.00	20.50	32.0	26.0

C. Interpretación Técnica Preliminar

Las estadísticas descriptivas revelan una historia interesante sobre la atención académica hacia Alianzas y Capital de Riesgo. La media general (12.96) es relativamente baja debido a la larga fase inicial (1950-década de 1980) con actividad casi nula. Sin embargo, al observar los últimos 20 años, la media (19.16) es considerablemente mayor, indicando una consolidación del tema en la agenda académica. La desviación estándar es consistentemente alta en todos los períodos (16.41 general, 12.40 en 20 años), lo que sugiere una volatilidad significativa; el interés académico no ha sido constante, sino que ha experimentado fluctuaciones notables. Se observan picos aislados de alta intensidad (máximo histórico de 100 en 1997, otros picos relevantes en las décadas de 1990 y 2000), pero también períodos con valores muy bajos o nulos, especialmente en los inicios y en meses específicos de años más recientes. No se identifica un patrón cíclico regular y predecible, sino más bien una tendencia general de crecimiento hasta finales de la década de 1990, seguida por una fase de madurez fluctuante con una ligera tendencia decreciente en los últimos 20 años (NADT -8.26%, MAST -8.23%), aunque el último año muestra una media (17.58) cercana a la de los últimos 15 años (17.22). La estabilidad, medida por la desviación estándar, parece disminuir ligeramente en los últimos 5 años (7.93) en comparación con períodos más largos, aunque sigue siendo considerable.

III. Análisis de patrones temporales: cálculos y descripción

Esta sección detalla los cálculos realizados para identificar y caracterizar los patrones temporales clave en la serie de datos de Crossref.org para Alianzas y Capital de Riesgo, centrándose en la descripción técnica de los hallazgos.

A. Identificación y análisis de períodos pico

Se define un período pico como un punto en la serie temporal cuyo valor representa un máximo local significativo, superando ampliamente los valores circundantes y perteneciendo, por ejemplo, al percentil 90 o superior de la distribución de datos del período analizado. Se utiliza como criterio principal la identificación de los valores más altos registrados en la serie completa, ya que estos marcan los momentos de máxima atención académica histórica. Aunque otros criterios (como picos locales basados en desviaciones estándar) podrían identificar fluctuaciones menores, centrarse en los máximos absolutos permite identificar los momentos de interés más intenso y potencialmente más influyentes.

Aplicando este criterio a la serie completa (1950-2024), se identifican los siguientes períodos pico principales:

- 1. Pico Principal:** Julio de 1997 (Valor = 100).
- 2. Pico Secundario 1:** Octubre de 1991 (Valor = 84).
- 3. Pico Secundario 2:** Septiembre de 1993 (Valor = 82).
- 4. Pico Secundario 3:** Julio de 2000 (Valor = 78).

Período Pico (Fecha Aproximada)	Fecha Inicio (Estimada)	Fecha Fin (Estimada)	Duración (Meses / Años)	Magnitud Máxima	Magnitud Promedio (Periodo)
Pico 1 (1997)	~ Ene 1996	~ Dic 1998	~ 36 meses / 3 años	100	~ 45.5
Pico 2 (1991)	~ Ene 1991	~ Dic 1992	~ 24 meses / 2 años	84	~ 26.8
Pico 3 (1993)	~ Mar 1993	~ Dic 1993	~ 10 meses / <1 año	82	~ 45.0
Pico 4 (2000)	~ Ene 2000	~ Dic 2000	~ 12 meses / 1 año	78	~ 45.6

(Nota: Las fechas de inicio/fin y la magnitud promedio son estimaciones basadas en la observación de los datos alrededor del punto máximo).

Contexto de los períodos pico: El pico principal en 1997 coincide con la expansión económica global previa a la burbuja de las puntocom, un período donde las alianzas estratégicas y el capital de riesgo eran temas centrales en la estrategia corporativa y la innovación tecnológica. Las publicaciones académicas *podrían* reflejar este interés práctico. Los picos anteriores (1991, 1993) *podrían* estar relacionados con la

consolidación teórica del concepto de "Core Competencies" (Prahalad & Hamel, 1990), que impulsó la reflexión sobre cómo las alianzas podían complementar las capacidades internas. El pico de 2000 *podría* representar un último auge de interés académico antes del estallido de la burbuja puntocom, que posteriormente reconfiguraría el panorama del capital de riesgo y las alianzas tecnológicas.

B. Identificación y análisis de fases de declive

Se define una fase de declive como un período sostenido posterior a un pico donde los valores de la serie temporal disminuyen de forma significativa y consistente. El criterio objetivo empleado es la identificación visual de tendencias descendentes prolongadas después de los picos principales, cuantificando la tasa de cambio promedio anual durante esos períodos. Se prefiere este enfoque cualitativo-cuantitativo sobre umbrales estrictos (ej., caída X% desde el pico) porque permite capturar declives graduales o escalonados que *podrían* ser significativos en el contexto académico.

Identificación de las principales fases de declive:

- 1. Declive Post-Pico 1997:** Desde mediados de 1998 hasta aproximadamente finales de 2003.
- 2. Declive Post-Pico 2000:** Solapado con el anterior, pero intensificado tras el pico de 2000, extendiéndose hasta 2003/2004.
- 3. Declive Gradual Reciente:** Aproximadamente desde 2008/2009 hasta la actualidad, aunque con fluctuaciones.

Fase de Declive (Período Aproximado)	Fecha Inicio (Estimada)	Fecha Fin (Estimada)	Duración (Meses / Años)	Tasa de Declive Promedio (% Anual Estimado)	Patrón de Declive (Descripción Cualitativa)
Declive 1 (Post-1997)	~ Jul 1998	~ Dic 2003	~ 66 meses / 5.5 años	~ -15%	Volátil, con caídas abruptas y recuperaciones parciales.
Declive 2 (Post-2000)	~ Ago 2000	~ Dic 2003	~ 41 meses / 3.4 años	~ -20%	Más pronunciado inicialmente, luego volátil.
Declive 3 (Reciente)	~ Ene 2009	~ Dic 2024	~ 192 meses / 16 años	~ -1% a -2%	Muy gradual, fluctuante, con tendencia descendente leve (NADT/MAST ~ -8% en 20 años).

(Nota: Las tasas de declive son estimaciones aproximadas basadas en los valores iniciales y finales del período).

Contexto de los períodos de declive: El declive post-1997 y post-2000 podría estar fuertemente influenciado por el estallido de la burbuja de las puntocom (2000-2001), que generó escepticismo sobre los modelos de negocio basados en capital riesgo y alianzas tecnológicas agresivas, impactando la investigación académica. La crisis financiera global de 2008 podría haber contribuido al inicio del declive gradual más reciente, al reorientar la investigación hacia temas de gestión de crisis, regulación y eficiencia, *posiblemente* restando atención a las estrategias de crecimiento expansivo como las alianzas y el capital riesgo, aunque el interés nunca desapareció por completo, sugiriendo una adaptación del enfoque académico más que un abandono.

C. Evaluación de cambios de patrón: resurgimientos y transformaciones

Se define un resurgimiento como un período posterior a un declive donde se observa un incremento significativo y sostenido en los valores. Una transformación implica un cambio en la naturaleza del patrón (ej., cambio en la volatilidad o en el nivel medio) sin necesariamente un gran aumento. El criterio para identificarlos es la observación de puntos de inflexión donde la tendencia descendente se revierte (resurgimiento) o donde las características estadísticas de la serie cambian notablemente (transformación) durante al menos un año.

Identificación de períodos de cambio de patrón:

1. **Resurgimiento/Estabilización (2004-2008):** Tras el declive post-puntocom, se observa una recuperación y estabilización relativa del interés académico, aunque sin alcanzar los picos anteriores.
2. **Transformación (Post-2009):** Aunque la tendencia general es ligeramente decreciente, el patrón parece transformarse hacia una menor intensidad promedio pero con picos anuales recurrentes (a menudo en agosto), sugiriendo una atención académica más focalizada o estacional.

Período de Cambio (Tipo)	Fecha Inicio (Estimada)	Descripción Cualitativa del Cambio	Cuantificación del Cambio (Tasa Crecimiento / Cambio Métrica)
Resurgimiento/ Estabilización	~ Ene 2004	Recuperación parcial tras declive, nivel medio se estabiliza alrededor de 20-30.	Tasa crecimiento promedio positiva pero moderada (~5-10% anual en fase inicial). Cambio en media post-declive.
Transformación (Foco/Estacional)	~ Ene 2009	Tendencia general ligeramente negativa, pero con picos anuales recurrentes. Menor intensidad general.	Disminución gradual de la media (ver NADT/MAST). Posible cambio en estacionalidad o variabilidad (menor Std Dev en últimos 5 años).

Contexto de los períodos de cambio: El resurgimiento/estabilización de 2004-2008 *podría* reflejar una adaptación de la investigación académica a las lecciones aprendidas de la crisis puntocom, enfocándose en modelos de alianza y capital riesgo más sostenibles o en nuevos sectores. La transformación post-2009 *podría* indicar una madurez del campo académico, donde la investigación se vuelve más especializada o se concentra en eventos o publicaciones específicas (causando picos anuales), en lugar de mantener un interés generalizado y elevado. La ligera disminución general *podría* también reflejar la emergencia de nuevos temas de gestión que compiten por la atención académica.

D. Patrones de ciclo de vida

Evaluando la trayectoria completa de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org, desde su aparición incipiente hasta la actualidad, se pueden delinear las siguientes etapas y métricas del ciclo de vida académico:

- **Etapa Actual del Ciclo de Vida:** La herramienta parece encontrarse en una etapa de **Madurez Fluctuante** o **Declive Gradual**. Tras un período de crecimiento explosivo (años 90) y un pico pronunciado (1997), no ha desaparecido, sino que ha mantenido una presencia constante aunque volátil en la literatura académica. La tendencia general en los últimos 15-20 años es ligeramente negativa, pero sin un colapso abrupto, y con picos recurrentes que indican un interés persistente aunque no masivo.
- **Justificación:** La evaluación se basa en la persistencia a largo plazo (más de 30 años de presencia significativa), la ausencia de un declive rápido y definitivo post-pico, y la volatilidad continua que sugiere un interés que se reactiva periódicamente. La métrica de estabilidad (desviación estándar) sigue siendo

relativamente alta, aunque menor en los últimos 5 años, lo que apoya la idea de fluctuación más que de estabilidad o declive terminal.

- **Métricas del Ciclo de Vida:**

- **Duración Total del Ciclo (Estimada):** ~ 55 años (desde la primera aparición significativa ~1969 hasta 2024). Es un ciclo muy largo.
- **Intensidad (Magnitud Promedio General):** 12.96 (sobre 100). La intensidad promedio histórica es baja debido a los largos períodos iniciales de inactividad, pero en períodos de interés (post-1990) es considerablemente mayor.
- **Estabilidad (Variabilidad - Std Dev General):** 16.41. Indica una alta volatilidad histórica. El Coeficiente de Variación (StdDev/Media) es muy alto (>1), confirmando la gran fluctuación relativa al nivel medio.

- **Revelaciones y Pronóstico (Ceteris Paribus):** Los datos revelan que, en el ámbito académico, Alianzas y Capital de Riesgo no se comportó como una moda efímera. Se consolidó como un tema relevante, aunque su prominencia ha fluctuado. El pronóstico, basado en las tendencias recientes (NADT/MAST ligeramente negativos), sugiere que el interés académico *podría* continuar disminuyendo gradualmente o estabilizarse en niveles moderados, con picos ocasionales ligados a eventos externos o nuevas corrientes de investigación, en lugar de experimentar un resurgimiento masivo o una desaparición completa.

E. Clasificación de ciclo de vida

Basándose en el análisis temporal detallado y los criterios proporcionados, el ciclo de vida de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org se clasifica de la siguiente manera:

- **Categoría: c) Híbridos**
- **Clasificación Específica: 9. Ciclos Largos: Oscilaciones amplias y prolongadas, sin declive definitivo.**

Justificación: Esta clasificación se elige porque captura mejor la dinámica observada en los datos de Crossref.org. La herramienta muestra un ciclo de vida muy extenso (más de 50 años), lo cual descarta las categorías de "Modas Gerenciales" que implican ciclos cortos. Si bien hubo un auge y picos pronunciados (característica A y B de la moda), el declive posterior no fue rápido ni definitivo (incumple C), y el ciclo es largo (incumple

D). No encaja perfectamente en "Doctrinas" porque carece de la estabilidad estructural sostenida (la desviación estándar es alta) y muestra oscilaciones significativas. La categoría "Ciclos Largos" (9) describe adecuadamente la presencia prolongada, las fluctuaciones considerables (picos y valles a lo largo de décadas) y la ausencia de una fase terminal clara. Aunque tiene elementos fundacionales (7), la volatilidad y las oscilaciones son más características de un ciclo largo que de una doctrina pura o fundacional con resurgimientos ocasionales.

IV. Análisis e interpretación: contextualización y significado

Integrando los hallazgos estadísticos, se construye una narrativa interpretativa sobre la evolución académica de Alianzas y Capital de Riesgo, explorando su significado en el contexto de la investigación doctoral sobre dinámicas gerenciales.

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

La tendencia general de Alianzas y Capital de Riesgo en el discurso académico, según Crossref.org, es compleja. Tras décadas de latencia, emergió con fuerza en los años 80 y explotó en los 90, alcanzando un pico notable en 1997. Desde entonces, la trayectoria no ha sido de desaparición, sino de una **madurez fluctuante con una leve tendencia decreciente** en las últimas dos décadas (NADT -8.26, MAST -8.23). Esto *podría* sugerir que, si bien la novedad inicial se disipó y la atención académica masiva disminuyó tras el pico, la herramienta se ha integrado como un componente relevante, aunque no siempre central, del pensamiento estratégico y financiero académico. Su relevancia a largo plazo parece asegurada, pero su prominencia fluctúa.

Esta dinámica *podría* interpretarse a través de la antinomia **Explotación vs. Exploración**. Los picos de interés académico (décadas de 1990, 2000) *podrían* coincidir con fases donde la exploración (innovación, nuevos mercados vía VC y alianzas) era prioritaria en el discurso económico y gerencial. La fase posterior de menor intensidad *podría* reflejar un cambio hacia la explotación (eficiencia, optimización de lo existente) o una visión más crítica y matizada de estas herramientas tras crisis como la puntocom o la de 2008. Otra antinomia relevante *podría* ser **Racionalidad vs. Intuición/Comportamiento Gregario**. El auge inicial *podría* haber tenido componentes de entusiasmo colectivo (imitación académica), mientras que la fase madura fluctuante

podría reflejar un análisis más racional y selectivo, donde la investigación se activa por problemas específicos o datos nuevos, en lugar de una tendencia generalizada. Explicaciones alternativas a la "moda" incluyen la evolución natural del campo académico (surgimiento de nuevos temas que compiten por atención) o la respuesta cíclica de la investigación a los ciclos económicos que afectan directamente la actividad de alianzas y capital riesgo en la práctica.

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

Evaluando rigurosamente el ciclo de vida observado en Crossref.org contra la definición operacional de "moda gerencial", la conclusión es que **no es consistente** con dicho patrón.

1. **Adopción Rápida:** Sí, se observa un aumento significativo y relativamente rápido en los años 90.
2. **Pico Pronunciado:** Sí, el pico de 1997 (y otros menores) es claramente distinguible.
3. **Declive Posterior:** No. El declive no fue rápido ni definitivo. Fue seguido por décadas de presencia fluctuante.
4. **Ciclo de Vida Corto:** No. El ciclo observado supera ampliamente los 5 años; se extiende por más de 50 años.
5. **Ausencia de Transformación:** No necesariamente. Se observan cambios en el patrón (menor intensidad, picos anuales), lo que *podría* indicar una transformación en el enfoque académico.

Dado que no cumple criterios clave (declive rápido, ciclo corto), no se puede clasificar como una moda gerencial según la definición estricta utilizada. El patrón se asemeja más a un **Ciclo Largo** (Clasificación 9) o *posiblemente* a una **Doctrina Fundacional** (Clasificación 7) cuyo interés académico fluctúa con el tiempo. Se diferencia de la curva S de Rogers en su fase post-pico; en lugar de saturación o declive estable, muestra volatilidad y persistencia. Es más consistente con un concepto estratégico fundamental cuya relevancia académica se modula por factores contextuales y la evolución de la propia disciplina, en lugar de un fenómeno efímero impulsado por el entusiasmo pasajero. Explicaciones alternativas incluyen la consolidación como un área de estudio

permanente con sub-campos que ganan o pierden interés, o la respuesta académica a la dinámica intrínsecamente cíclica de la inversión de riesgo y la formación de alianzas en la economía real.

C. Puntos de inflexión: contexto y posibles factores

Los puntos de inflexión clave en la serie temporal académica de Alianzas y Capital de Riesgo ofrecen ventanas a los *posibles* factores contextuales que influyen en la atención investigadora.

- **Auge (finales 80s - 1997):** Este período *coincide temporalmente* con la globalización creciente, la desregulación en ciertos sectores financieros, el auge de la tecnología y la popularización de conceptos como las competencias centrales (Prahalad & Hamel, 1990) y la reingeniería (Hammer & Champy, 1993), que *podrían* haber impulsado la búsqueda de nuevas formas de crecimiento y competitividad a través de alianzas y VC. Publicaciones influyentes y la actividad de consultoras *podrían* también haber jugado un rol.
- **Pico (1997):** Representa la culminación de la fase de auge, *posiblemente* reflejando un máximo de optimismo y actividad académica antes de las turbulencias económicas posteriores.
- **Declive (post-1998 / post-2000):** *Podría* estar fuertemente ligado al estallido de la burbuja puntocom (2000-2001) y la subsecuente recesión, que generaron escepticismo y reevaluación de los modelos de negocio basados en VC y alianzas tecnológicas. Cambios en la percepción de riesgo fueron cruciales.
- **Resurgimiento/Establecimiento (2004-2008):** La recuperación económica global y el surgimiento de nuevas olas tecnológicas (Web 2.0) *podrían* haber reavivado el interés académico, aunque de forma más moderada y *posiblemente* más crítica o enfocada.
- **Declive Gradual/Transformación (post-2009):** La crisis financiera global de 2008 *podría* ser un factor desencadenante, llevando a un enfoque académico en la resiliencia, la regulación y la gestión de riesgos, *posiblemente* desplazando parte de la atención de las estrategias de crecimiento expansivo. La madurez del campo y la emergencia de nuevos paradigmas (Open Innovation, ecosistemas digitales) *podrían* también explicar la transformación hacia un interés más fluctuante y

especializado. Presiones institucionales (cambios en financiación de investigación, nuevas prioridades académicas) *podrían* influir también.

Es crucial reiterar que estas son *posibles* conexiones temporales y contextuales; afirmar causalidad requeriría análisis más profundos y datos adicionales.

V. Implicaciones e impacto: perspectivas para diferentes audiencias

La trayectoria académica de Alianzas y Capital de Riesgo, aunque no mide directamente la práctica, ofrece perspectivas útiles para distintas audiencias al reflejar cómo ha evolucionado la legitimación y el escrutinio intelectual de estas herramientas.

A. Contribuciones para investigadores, académicos y analistas

Este análisis revela que estudiar Alianzas y Capital de Riesgo únicamente a través de sus picos de publicación académica *podría* llevar a una visión sesgada, ignorando su persistencia y las razones de sus fluctuaciones. Sugiere que la dinámica académica no sigue necesariamente un patrón simple de moda, sino que responde a ciclos económicos, cambios tecnológicos y la propia evolución teórica. Abre líneas de investigación sobre los *drivers* específicos de los ciclos de atención académica (¿eventos externos, publicaciones clave, cambios en paradigmas de gestión?) y sobre la relación (o desfase) entre el interés académico y la adopción/satisfacción práctica (comparando con datos como los de Bain). Investigar las causas de la volatilidad y los picos anuales recientes *podría* ser fructífero.

B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Para asesores y consultores, la principal recomendación es no equiparar directamente los picos de publicación académica con la aplicabilidad universal o la novedad práctica de Alianzas y Capital de Riesgo. La larga historia y persistencia académica sugieren que son herramientas estratégicas fundamentales, no modas pasajeras.

- **Ámbito estratégico:** Aconsejar a los clientes considerar alianzas y VC como opciones estratégicas duraderas para el crecimiento, la innovación y el acceso a mercados/recursos, pero evaluando críticamente su idoneidad en el contexto actual y no solo porque "estén de moda" en ciertos círculos. El análisis histórico ayuda a entender ciclos pasados de entusiasmo y corrección.

- **Ámbito táctico:** Enfatizar la importancia de la gestión rigurosa de las alianzas (gobernanza, confianza, objetivos claros) y la diligencia debida en VC, aprendiendo de los errores pasados reflejados indirectamente en los ciclos académicos post-crisis (puntocom, 2008).
- **Ámbito operativo:** Anticipar que la implementación requiere capacidades específicas (negociación, integración, gestión de relaciones, evaluación de inversiones) y que el éxito depende de factores que van más allá de la simple adopción de la herramienta. La volatilidad académica *podría* reflejar debates sobre las mejores prácticas operativas.

C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

Los directivos deben interpretar la evolución académica como una señal de la madurez y complejidad de Alianzas y Capital de Riesgo, adaptando su uso al tipo específico de organización:

- **Públicas:** Las alianzas estratégicas pueden ser clave para mejorar la prestación de servicios, compartir recursos y lograr objetivos sociales con mayor eficiencia, aunque el VC es menos común. La persistencia académica subraya su legitimidad como herramienta colaborativa.
- **Privadas:** Son herramientas centrales para la competitividad, la innovación y la expansión. La historia académica sugiere la necesidad de un enfoque estratégico a largo plazo, evitando reacciones exageradas a ciclos de entusiasmo o pesimismo, y enfocándose en la creación de valor sostenible.
- **PYMES:** Las alianzas pueden ser vitales para superar limitaciones de recursos y acceder a mercados o tecnologías. El VC puede ser una fuente crucial de financiación para el crecimiento. La fluctuación académica *podría* indicar la importancia de buscar asesoramiento experto y no seguir ciegamente las tendencias.
- **Multinacionales:** La gestión de complejas redes de alianzas globales y portafolios de VC es un desafío constante. La madurez académica del tema implica la existencia de marcos teóricos y estudios de caso que pueden informar la gestión de esta complejidad.
- **ONGs:** Las alianzas estratégicas (con otras ONGs, empresas, gobiernos) son fundamentales para ampliar el impacto y la sostenibilidad. La legitimidad

académica de las alianzas refuerza su uso como herramienta para alcanzar misiones sociales.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis temporal de Alianzas y Capital de Riesgo basado en datos de Crossref.org revela un patrón de evolución académica complejo, caracterizado por una emergencia tardía, un crecimiento significativo en los años 90 culminando en un pico pronunciado en 1997, seguido por décadas de presencia fluctuante y una leve tendencia decreciente reciente. Este patrón **no es consistente** con la definición operacional estricta de una "moda gerencial" debido a su larga duración y la ausencia de un declive rápido y definitivo. Los datos sugieren más bien un **Ciclo Largo** de interés académico hacia herramientas estratégicas fundamentales cuya prominencia se modula por factores contextuales como ciclos económicos, cambios tecnológicos y la propia evolución del pensamiento gerencial.

Es *importante* reconocer que este análisis se basa exclusivamente en datos de Crossref.org, que reflejan el discurso y la atención académica, no necesariamente la adopción, el uso o la satisfacción en la práctica gerencial. Los metadatos pueden tener sesgos inherentes y las conexiones sugeridas con eventos externos son interpretaciones basadas en coincidencias temporales, no pruebas de causalidad. Los resultados son, por tanto, una pieza exploratoria dentro de una investigación más amplia. Futuras líneas de investigación podrían explorar en mayor profundidad los factores específicos que impulsan los ciclos de interés académico, comparar estos patrones con los de adopción práctica (usando otras fuentes de datos), y analizar cómo la naturaleza específica de las alianzas y el VC ha evolucionado en la literatura a lo largo del tiempo.

Tendencias Generales y Contextuales

Tendencias generales y factores contextuales de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org

I. Direccionamiento en el análisis de las tendencias generales

Este análisis se enfoca en las tendencias generales de la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, tal como se reflejan en la base de datos académica Crossref.org. A diferencia del análisis temporal previo, que detallaba la secuencia cronológica de picos, valles y puntos de inflexión, este estudio adopta una perspectiva contextual. El objetivo es comprender cómo factores externos más amplios —de índole microeconómica, tecnológica, social, entre otros— configuran los patrones globales de interés y discusión académica en torno a esta herramienta a lo largo del tiempo. Las tendencias generales se entienden aquí como las características amplias y sostenidas del comportamiento de la serie de datos (nivel promedio, volatilidad general, dirección predominante), interpretadas como el resultado acumulado de múltiples influencias del entorno, más allá de eventos puntuales.

Se busca, por tanto, identificar cómo el ecosistema externo —el conjunto de fuerzas económicas, tecnológicas, institucionales y sociales— moldea la trayectoria agregada de Alianzas y Capital de Riesgo en el discurso académico. Este enfoque no se centra en la fecha exacta de un cambio, sino en la naturaleza general de la tendencia y su posible vinculación con condiciones contextuales prevalecientes. Por ejemplo, mientras el análisis temporal identificó un pico específico de publicaciones en 1997, este análisis contextual examina si la volatilidad general observada en la serie (cuantificada mediante índices) o la tendencia promedio a largo plazo son consistentes con un entorno caracterizado por rápidas transformaciones tecnológicas o por ciclos económicos expansivos seguidos de contracciones, factores que *podrían* influir de manera sostenida en el interés académico por estas herramientas estratégicas.

II. Base estadística para el análisis contextual

Para fundamentar el análisis contextual, se parte de un conjunto de estadísticas descriptivas agregadas que resumen el comportamiento general de la serie temporal de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org. Estos datos, derivados del análisis temporal previo pero considerados aquí en su conjunto, proporcionan la base cuantitativa para construir índices y evaluar la influencia del entorno externo sobre las tendencias generales de interés académico.

A. Datos estadísticos disponibles

Los datos estadísticos clave que sirven como punto de partida para este análisis contextual provienen del resumen agregado de la serie temporal completa (1950-2024) y de períodos recientes significativos, reflejando el interés académico en Alianzas y Capital de Riesgo dentro de Crossref.org.

- **Fuente de Datos:** Crossref.org (Metadatos de publicaciones académicas).
- **Herramienta Analizada:** Alianzas y Capital de Riesgo.
- **Datos Base (Resumen):**
 - Medias por Período (promedio de publicaciones indexadas):
 - Últimos 20 años: 19.16
 - Últimos 15 años: 17.22
 - Últimos 10 años: 16.04
 - Últimos 5 años: 14.55
 - Último año: 17.58
 - Indicadores de Tendencia (calculados sobre períodos extensos):
 - Tendencia Normalizada de Desviación Anual (NADT): -8.26%
 - Tendencia Suavizada por Media Móvil (MAST): -8.23%
 - Estadísticas Descriptivas (Serie Completa 1950-2024, usadas como proxy para el contexto general):
 - Media General: 12.96
 - Desviación Estándar General: 16.41
 - Rango Total: 100.0
 - Percentil 25 (P25): 0.00
 - Percentil 75 (P75): 19.25

- Número Estimado de Picos Principales: 4 (basado en análisis temporal previo)

Es fundamental notar que estas estadísticas, especialmente las descriptivas de la serie completa, se utilizan aquí para capturar las características *generales y agregadas* de la serie, proporcionando una visión macroscópica que complementa el detalle cronológico del análisis temporal. Una media general relativamente baja (12.96) pero con medias más altas en períodos recientes (ej., 19.16 en 20 años) sugiere una consolidación tardía del tema, mientras que una desviación estándar elevada (16.41) respecto a la media indica una volatilidad intrínseca considerable a lo largo de su historia académica. El NADT negativo (-8.26%) apunta a una tendencia general decreciente en el interés académico reciente, aunque con fluctuaciones como sugiere la media del último año (17.58).

B. Interpretación preliminar

La interpretación preliminar de estas estadísticas agregadas permite esbozar un perfil contextual del interés académico en Alianzas y Capital de Riesgo.

Estadística	Valor (Proxy General)	Interpretación Preliminar Contextual
Media General	12.96	Nivel promedio histórico de atención académica relativamente bajo, influenciado por largos períodos iniciales de escasa actividad. Sugiere que su prominencia no ha sido constante.
Desviación Estándar Gen	16.41	Muy alta variabilidad histórica (superior a la media), indicando una fuerte sensibilidad a factores contextuales cambiantes o a ciclos internos de la investigación. No es un tema estable.
NADT	-8.26%	Tendencia promedio anual negativa en períodos recientes, sugiriendo un posible declive gradual del interés general, <i>posiblemente</i> influenciado por la madurez del campo o la competencia de temas.
Número de Picos (Est.)	4	Frecuencia moderada de picos mayores, <i>podría</i> indicar reactividad a eventos externos significativos (crisis, booms tecnológicos) que reavivan el interés periódicamente.
Rango Total	100.0	Amplitud máxima de variación, desde la ausencia total hasta el máximo interés posible (normalizado), reflejando el potencial extremo de las influencias externas sobre la atención académica.
Percentil 25 (P25)	0.00	Nivel bajo muy frecuente (al menos 25% del tiempo histórico con interés nulo), característico de fases tempranas o períodos de desinterés contextual.
Percentil 75 (P75)	19.25	Nivel alto frecuente relativamente bajo (75% del tiempo por debajo de 19.25), indicando que los períodos de alta intensidad (como los picos) son excepcionales en el contexto histórico general.

En conjunto, estas cifras pintan un cuadro de una herramienta de gestión cuyo tratamiento académico ha sido volátil y reactivo. La alta desviación estándar y el rango completo sugieren una fuerte influencia del contexto externo. Aunque ha habido períodos de intensa actividad (reflejados en los picos y las medias recientes más altas), la tendencia general reciente parece ser de un ligero declive, y los niveles de interés muy altos no son la norma histórica. Esta combinación de volatilidad, reactividad a picos y tendencia reciente negativa *podría* ser interpretada como un campo de estudio maduro pero sensible a su entorno, que ya no experimenta el crecimiento explosivo inicial pero que tampoco ha caído en la obsolescencia académica.

III. Desarrollo y aplicabilidad de índices contextuales

Para cuantificar de manera más sistemática la influencia del contexto externo sobre las tendencias generales de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org, se construyen y aplican índices simples y compuestos. Estos índices transforman las estadísticas descriptivas agregadas en métricas interpretables sobre la sensibilidad, dirección, reactividad y estabilidad de la herramienta frente a su entorno, estableciendo una conexión analógica con los hallazgos del análisis temporal.

A. Construcción de índices simples

Estos índices aíslan aspectos específicos de la interacción entre la herramienta y su contexto.

(i) Índice de Volatilidad Contextual (IVC):

- **Definición:** Este índice mide la magnitud de la fluctuación en el interés académico por Alianzas y Capital de Riesgo en relación con su nivel promedio histórico. Cuantifica qué tan sensible es la herramienta a experimentar variaciones significativas, *posiblemente* como respuesta a cambios en el entorno externo. Una alta volatilidad relativa sugiere que factores contextuales pueden generar grandes desviaciones respecto a la norma.
- **Metodología:** Se calcula como el cociente entre la Desviación Estándar General (σ) y la Media General (μ): $IVC = \sigma / \mu$. Este cálculo normaliza la variabilidad

absoluta respecto al nivel promedio de interés, permitiendo comparar la volatilidad entre herramientas o períodos con diferentes niveles medios.

- **Aplicabilidad y Resultado:** Para Alianzas y Capital de Riesgo, $IVC \approx 16.41 / 12.96 \approx 1.27$. Un valor superior a 1 indica una volatilidad relativamente alta. Esto sugiere que el interés académico en esta herramienta ha sido históricamente muy fluctuante en comparación con su nivel promedio, *posiblemente* reflejando una fuerte sensibilidad a ciclos económicos, cambios tecnológicos disruptivos o cambios en paradigmas de gestión que impactan su relevancia percibida.

(ii) Índice de Intensidad Tendencial (IIT):

- **Definición:** Este índice busca cuantificar la fuerza y la dirección de la tendencia general observada en el interés académico reciente, ponderada por el nivel promedio histórico. Refleja el "momentum" general de la herramienta en el discurso académico, indicando si está ganando o perdiendo prominencia de manera significativa en el contexto actual.
- **Metodología:** Se calcula multiplicando la Tasa de Cambio Anual Normalizada (NADT, expresada como decimal) por la Media General (μ): $IIT = NADT \times \mu$. Combina la dirección y velocidad del cambio reciente (NADT) con la escala histórica del interés (μ).
- **Aplicabilidad y Resultado:** Para Alianzas y Capital de Riesgo, $IIT \approx -0.0826 \times 12.96 \approx -1.07$. El valor negativo confirma la tendencia general decreciente observada en el NADT. La magnitud (-1.07) es relativamente pequeña, lo que *podría* interpretarse como un declive gradual y no abrupto en la prominencia académica general, *posiblemente* influenciado por factores contextuales como la madurez del campo o la saturación temática, más que por un evento disruptivo mayor reciente.

(iii) Índice de Reactividad Contextual (IRC):

- **Definición:** Este índice evalúa la frecuencia con la que el interés académico en Alianzas y Capital de Riesgo experimenta picos significativos, ajustada por la amplitud general de su variación histórica. Mide la propensión de la herramienta a reaccionar de forma marcada (generando picos) ante *posibles* estímulos externos, en relación con su rango habitual de fluctuación.

- **Metodología:** Se calcula como el Número Estimado de Picos Principales (Np) dividido por la relación entre el Rango Total (R) y la Media General (μ): $IRC = Np / (R / \mu)$. Ajusta la frecuencia de picos por la volatilidad relativa (R/μ).
- **Aplicabilidad y Resultado:** Para Alianzas y Capital de Riesgo, $IRC \approx 4 / (100 / 12.96) \approx 4 / 7.72 \approx 0.52$. Un valor inferior a 1 sugiere una reactividad moderada o baja en términos de generar picos mayores frecuentes en relación a su amplitud de variación. Aunque hubo picos históricos importantes, no parecen ser un fenómeno extremadamente común dentro de su patrón general de fluctuación, *podría* indicar que se requieren estímulos contextuales muy específicos o fuertes para generar estos máximos de atención.

B. Estimaciones de índices compuestos

Estos índices combinan las métricas simples para ofrecer una visión más integrada de la relación entre la herramienta y su contexto.

(i) Índice de Influencia Contextual (IIC):

- **Definición:** Este índice compuesto busca evaluar el grado general en que los factores externos parecen moldear las tendencias observadas en el interés académico por Alianzas y Capital de Riesgo, combinando volatilidad, intensidad de la tendencia y reactividad.
- **Metodología:** Se calcula como el promedio de los índices simples: IVC, el valor absoluto de IIT (para medir la magnitud del cambio independientemente de su dirección), y IRC. $IIC = (IVC + |IIT| + IRC) / 3$.
- **Aplicabilidad y Resultado:** Para Alianzas y Capital de Riesgo, $IIC \approx (1.27 + |-1.07| + 0.52) / 3 \approx (1.27 + 1.07 + 0.52) / 3 \approx 2.86 / 3 \approx 0.95$. Un valor cercano a 1 sugiere una influencia contextual significativa pero no abrumadora. Indica que el entorno externo juega un papel importante en la configuración de las tendencias (alta volatilidad, tendencia notable), aunque la reactividad a picos no sea extremadamente alta. Esto es consistente con una herramienta sensible al contexto pero con cierta inercia.

(ii) Índice de Estabilidad Contextual (IEC):

- **Definición:** Este índice mide la capacidad de Alianzas y Capital de Riesgo para mantener un nivel de interés académico estable frente a la variabilidad y las fluctuaciones inducidas por el contexto externo. Es inversamente proporcional a la volatilidad y la frecuencia de picos.
- **Metodología:** Se calcula como la Media General (μ) dividida por el producto de la Desviación Estándar General (σ) y el Número Estimado de Picos Principales (Np):
$$\text{IEC} = \mu / (\sigma \times \text{Np})$$
- **Aplicabilidad y Resultado:** Para Alianzas y Capital de Riesgo, $\text{IEC} \approx 12.96 / (16.41 \times 4) \approx 12.96 / 65.64 \approx 0.20$. Un valor bajo (cercano a cero) indica una baja estabilidad contextual. Sugiere que el interés académico en la herramienta es propenso a variar considerablemente y a experimentar picos, siendo, por tanto, relativamente inestable frente a las dinámicas externas.

(iii) Índice de Resiliencia Contextual (IREC):

- **Definición:** Este índice cuantifica la capacidad de la herramienta para mantener niveles relativamente altos de interés académico (representados por el percentil 75) a pesar de la existencia de períodos de bajo interés (percentil 25) y la volatilidad general (desviación estándar). Mide la habilidad para "recuperarse" o mantener relevancia incluso en contextos adversos.
- **Metodología:** Se calcula comparando el nivel alto frecuente (P75) con una medida de la base de bajo interés (P25) y la variabilidad (σ):
$$\text{IREC} = \text{P75} / (\text{P25} + \sigma)$$

(Nota: Si P25 es 0, se simplifica a $\text{P75}/\sigma$).
- **Aplicabilidad y Resultado:** Para Alianzas y Capital de Riesgo, $\text{IREC} \approx 19.25 / (0.00 + 16.41) \approx 19.25 / 16.41 \approx 1.17$. Un valor ligeramente superior a 1 sugiere una resiliencia moderada. Indica que, a pesar de la alta volatilidad y los períodos de interés nulo, la herramienta logra alcanzar niveles de interés significativos (P75 de 19.25) con cierta consistencia, superando ligeramente su nivel típico de fluctuación (σ de 16.41). No es extremadamente resiliente, pero tampoco completamente vulnerable.

C. Análisis y presentación de resultados

La siguiente tabla resume los valores calculados de los índices y ofrece una interpretación orientativa inicial, vinculándolos analógicamente con los hallazgos del análisis temporal previo.

Índice	Valor Calculado	Interpretación Orientativa General	Vínculo Analógico con Análisis Temporal
IVC	~1.27	Alta volatilidad relativa; sensible a cambios externos.	Consistente con los pronunciados picos y valles observados cronológicamente (ej., pico 1997, declive post-2000).
IIT	~-1.07	Tendencia general de declive leve pero persistente.	Refleja la tendencia NADT/MAST negativa identificada en los últimos 10-20 años del análisis temporal.
IRC	~0.52	Reactividad moderada a baja en generar picos mayores frecuentes.	Aunque hubo picos históricos (1991, 1993, 1997, 2000), no dominan el patrón general de fluctuación; la reactividad no es constante.
IIC	~0.95	Influencia contextual general significativa, aunque no extrema.	La combinación de alta volatilidad y tendencia notable sugiere que los factores externos asociados a los puntos de inflexión (crisis, booms) tienen un impacto agregado.
IEC	~0.20	Baja estabilidad contextual; propenso a fluctuaciones.	Alineado con la clasificación de "Ciclo Largo" con oscilaciones amplias, en lugar de una "Doctrina" estable.
IREC	~1.17	Resiliencia moderada; capacidad de mantener interés a pesar de la baja.	Explica por qué, a pesar del declive post-pico y la volatilidad, la herramienta no desapareció y mantuvo presencia académica (fase de madurez fluctuante).

En resumen, los índices pintan una imagen coherente con el análisis temporal: Alianzas y Capital de Riesgo es una herramienta académicamente volátil (IVC alto, IEC bajo) y sensible al contexto (IIC cercano a 1), con una tendencia reciente de declive gradual (IIT negativo) pero con capacidad de mantener relevancia (IREC > 1). La reactividad a picos (IRC) es moderada, sugiriendo que los grandes auges requieren condiciones específicas. Esta caracterización general, derivada de los índices, proporciona un marco para entender cómo factores externos persistentes *podrían* estar detrás de los patrones cronológicos detallados previamente.

IV. Análisis de factores contextuales externos

Esta sección sistematiza los tipos de factores externos que *podrían* influir en las tendencias generales de Alianzas y Capital de Riesgo reflejadas en Crossref.org, vinculándolos conceptualmente con los índices desarrollados, sin necesidad de repetir la asociación específica de eventos a puntos de inflexión ya realizada en el análisis temporal.

A. Factores microeconómicos

- **Definición:** Se refieren a elementos relacionados con la economía a nivel de la empresa y el sector, como la disponibilidad de recursos, la estructura de costos, la rentabilidad esperada y las dinámicas competitivas que influyen en las decisiones estratégicas sobre alianzas y capital riesgo.
- **Justificación:** Estos factores son cruciales porque afectan directamente la viabilidad y el atractivo de formar alianzas o buscar/invertir capital riesgo. Cambios en el acceso a financiación, por ejemplo, *podrían* modular drásticamente la actividad real y, consecuentemente, el interés académico reflejado en Crossref.org.
- **Factores Prevalecientes:** Acceso a financiación (crédito bancario, mercados de capitales), costo del capital, ciclos de inversión sectorial, presión sobre márgenes de beneficio, intensidad competitiva, disponibilidad de talento especializado para gestionar estas iniciativas.
- **Análisis Vinculado a Índices:** Un entorno microeconómico restrictivo (ej., crédito escaso, alta aversión al riesgo) *podría* contribuir a un IIT negativo (menor interés en expansión vía VC/alianzas) y *posiblemente* a un IVC más bajo si la actividad se contrae uniformemente. Por el contrario, un entorno expansivo *podría* elevar el P75 y, si es volátil, también el IVC y el IRC, reflejando booms de actividad y atención académica. La sensibilidad histórica ($IVC > 1$) sugiere que estos factores microeconómicos han jugado un papel relevante.

B. Factores tecnológicos

- **Definición:** Comprenden el impacto de las innovaciones, el desarrollo de nuevas tecnologías, la velocidad de la obsolescencia tecnológica y la difusión de

herramientas digitales que pueden habilitar, requerir o reemplazar el uso de alianzas y capital riesgo.

- **Justificación:** La tecnología es un motor fundamental tanto para la creación de startups (que buscan VC) como para la necesidad de alianzas (para acceder a nuevas tecnologías o mercados). La evolución tecnológica, por tanto, influye directamente en la relevancia y el estudio de estas herramientas.
- **Factores Prevalecientes:** Emergencia de tecnologías disruptivas (IA, biotech, fintech), ciclos de innovación tecnológica, velocidad de digitalización, desarrollo de plataformas colaborativas, obsolescencia de modelos de negocio previos, necesidad de inversión en I+D.
- **Análisis Vinculado a Índices:** La aparición de olas tecnológicas disruptivas *podría* explicar los picos históricos y contribuir a una alta reactividad (IRC) si generan ráfagas de interés académico. La obsolescencia tecnológica *podría* contribuir a tendencias negativas (IIT). La alta volatilidad general ($IVC > 1$) *podría* reflejar la naturaleza cíclica y a menudo impredecible de la innovación tecnológica y su impacto en las estrategias corporativas que involucran alianzas y VC.

C. Índices simples y compuestos en el análisis contextual

Los índices calculados sirven como un barómetro cuantitativo de cómo estos y otros factores contextuales (sociales, políticos, regulatorios, ambientales) influyen colectivamente en las tendencias generales de Alianzas y Capital de Riesgo en el ámbito académico.

- La **alta volatilidad ($IVC \approx 1.27$)** sugiere que el interés académico no es inmune a las turbulencias externas, sean estas crisis económicas (factor microeconómico) o revoluciones tecnológicas. Esta sensibilidad general es análoga a la observación de fuertes caídas o subidas en puntos específicos del análisis temporal.
- La **tendencia negativa leve ($IIT \approx -1.07$)** *podría* reflejar factores contextuales más sostenidos, como la madurez del campo académico, la creciente complejidad regulatoria (factor político/institucional) o la emergencia de enfoques alternativos para la innovación y el crecimiento que compiten por la atención.
- La **reactividad moderada ($IRC \approx 0.52$)** indica que, si bien ciertos eventos externos pueden catalizar picos de interés (análogo a los puntos de inflexión), no cualquier cambio contextual genera una reacción académica masiva. *Podría* sugerir

que la comunidad académica responde selectivamente a estímulos particularmente relevantes o disruptivos.

- La **influencia contextual significativa (IIC ≈ 0.95)** refuerza la idea de que el entorno es un modelador clave de las tendencias generales, alineándose con la importancia de los factores externos identificados en los puntos de inflexión del análisis temporal.
- La **baja estabilidad (IEC ≈ 0.20)** subraya la naturaleza fluctuante del interés académico, susceptible a los cambios del entorno, lo que es coherente con la clasificación de "Ciclo Largo" en lugar de una doctrina estable.
- La **resiliencia moderada (IREC ≈ 1.17)** sugiere que, a pesar de la inestabilidad, factores contextuales como la continua necesidad de innovación (tecnológico) o la búsqueda persistente de eficiencia y crecimiento (microeconómico) aseguran que la herramienta mantenga un nivel de relevancia académica por encima de su volatilidad base.

V. Narrativa de tendencias generales

Integrando los índices y los factores contextuales, emerge una narrativa sobre las tendencias generales de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org. La herramienta muestra una **tendencia dominante de madurez fluctuante con un ligero declive gradual reciente**, como sugiere el IIT negativo pero de baja magnitud (-1.07). No se trata de una herramienta en caída libre ni de una en auge constante, sino de un campo de estudio establecido cuya prominencia general ha disminuido levemente en las últimas décadas.

Los **factores clave** que parecen moldear esta trayectoria son aquellos que inducen **alta volatilidad e inestabilidad**. El IVC superior a 1 y el bajo IEC (0.20) indican que el interés académico es muy sensible a las condiciones externas. Esto *podría* atribuirse principalmente a la fuerte conexión de las alianzas y el VC con los **ciclos económicos** (factores microeconómicos) y las **olas de innovación tecnológica**. Períodos de expansión económica y optimismo tecnológico *podrían* impulsar el interés (reflejado en picos pasados y el P75), mientras que las crisis o la incertidumbre *podrían* contraerlo (reflejado

en el P25 nulo y la tendencia negativa reciente). La influencia contextual general es significativa ($IIC \approx 0.95$), confirmando que el entorno es un actor principal en esta historia.

Emerge un patrón donde la herramienta no sigue una curva suave, sino que **responde de forma marcada pero no hiperreactiva** a su contexto. La moderada reactividad a picos ($IRC \approx 0.52$) sugiere que se necesitan condiciones contextuales específicas (quizás una confluencia de factores económicos y tecnológicos favorables) para generar los grandes auges de interés observados históricamente. Sin embargo, la **resiliencia moderada (IREC ≈ 1.17)** indica que, incluso en contextos menos favorables, la necesidad intrínseca de colaboración estratégica y financiación de la innovación asegura una base de interés académico persistente, evitando su desaparición. En esencia, Alianzas y Capital de Riesgo parece ser una herramienta académicamente perenne pero cíclica, cuya popularidad fluctúa significativamente con el "clima" externo.

VI. Implicaciones Contextuales

El análisis contextual de las tendencias generales ofrece perspectivas interpretativas valiosas para distintas audiencias, complementando las conclusiones del análisis temporal.

A. De Interés para Académicos e Investigadores

La significativa influencia contextual ($IIC \approx 0.95$) y la alta volatilidad ($IVC \approx 1.27$) sugieren que la investigación sobre Alianzas y Capital de Riesgo no puede desligarse de su entorno. Esto abre avenidas para explorar con mayor profundidad *cómo* factores específicos (regulatorios, sociales, geopolíticos, además de los económicos y tecnológicos) modulan el interés y el enfoque de la investigación a lo largo del tiempo. El bajo índice de estabilidad ($IEC \approx 0.20$) invita a investigar los mecanismos que generan estas fluctuaciones: ¿son cambios en la disponibilidad de datos, en las prioridades de financiación, en los paradigmas teóricos dominantes, o un reflejo directo de la práctica? La resiliencia moderada ($IREC \approx 1.17$) plantea preguntas sobre qué aspectos de estas herramientas las hacen perdurar académicamente incluso en períodos de declive general.

B. De Interés para Consultores y Asesores

La alta volatilidad ($IVC \approx 1.27$) y la baja estabilidad ($IEC \approx 0.20$) implican que las recomendaciones sobre Alianzas y Capital de Riesgo deben ser altamente contextualizadas y dinámicas. No se puede asumir que las "mejores prácticas" de un período de auge sean aplicables en uno de contracción. El monitoreo constante del entorno (económico, tecnológico, regulatorio) es crucial. La moderada reactividad a picos ($IRC \approx 0.52$) sugiere que no se debe reaccionar exageradamente a cada nueva tendencia o evento; es necesario discernir los cambios contextuales verdaderamente estructurales. La resiliencia moderada ($IREC \approx 1.17$) puede usarse para argumentar que, aunque volátiles, estas herramientas siguen siendo estratégicamente relevantes a largo plazo si se gestionan adecuadamente.

C. De Interés para Gerentes y Directivos

La baja estabilidad contextual ($IEC \approx 0.20$) y la tendencia negativa leve ($IIT \approx -1.07$) en el interés académico general no deben interpretarse como una señal de obsolescencia de Alianzas y Capital de Riesgo, sino como un reflejo de su naturaleza cíclica y sensible al entorno. Para los directivos, esto subraya la necesidad de un enfoque estratégico flexible y adaptativo. La decisión de embarcarse en alianzas o buscar/invertir VC debe basarse en un análisis riguroso del contexto actual y futuro, no en ecos del pasado. La alta volatilidad ($IVC \approx 1.27$) implica que la gestión de estas iniciativas requiere una monitorización continua de riesgos y oportunidades externas. La resiliencia moderada ($IREC \approx 1.17$) sugiere que, con la estrategia y ejecución correctas, estas herramientas pueden seguir generando valor significativo incluso en entornos desafiantes.

VII. Síntesis y reflexiones finales

Este análisis contextual de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org, basado en índices derivados de estadísticas agregadas, complementa la visión cronológica del análisis temporal previo. Los resultados revelan que el interés académico en esta herramienta se caracteriza por una **alta volatilidad ($IVC \approx 1.27$)** y una **baja estabilidad ($IEC \approx 0.20$)**, sugiriendo una fuerte sensibilidad a factores externos. La **influencia contextual general es significativa ($IIC \approx 0.95$)**, aunque la **reactividad a picos**

mayores no es extremadamente frecuente (IRC ≈ 0.52). A pesar de una **tendencia reciente de declive gradual (IIT ≈ -1.07)**, la herramienta muestra una **resiliencia moderada (IREC ≈ 1.17)**, manteniendo una presencia relevante.

Estas características cuantitativas refuerzan la conclusión de que Alianzas y Capital de Riesgo no se comporta como una moda gerencial efímera en el ámbito académico, sino más bien como un conjunto de herramientas estratégicas fundamentales cuya prominencia fluctúa significativamente en respuesta a su entorno. Los patrones observados son consistentes con la clasificación de "Ciclo Largo" con oscilaciones amplias. La historia académica de esta herramienta parece ser una de adaptación y reacción a olas de cambio económico, tecnológico y, *posiblemente*, social y político, más que una trayectoria lineal de adopción y abandono.

Es crucial recordar que estas interpretaciones se basan en datos agregados de publicaciones académicas (Crossref.org), que miden el discurso y la atención intelectual, no directamente la práctica gerencial. Los índices son construcciones que buscan cuantificar tendencias generales y su sensibilidad al contexto, y su interpretación debe ser cautelosa. Sin embargo, este análisis contextual sugiere que para comprender la dinámica de herramientas como Alianzas y Capital de Riesgo, es indispensable considerar las fuerzas externas que moldean continuamente su relevancia y aplicación, un aspecto que *podría* ser explorado con mayor profundidad en la investigación doctoral analizando la interacción específica entre ciertos eventos contextuales y la evolución del enfoque académico sobre estas herramientas.

Análisis ARIMA

Análisis predictivo ARIMA de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org

I. Direccionamiento en el análisis del Modelo ARIMA

Este análisis se centra en evaluar de manera exhaustiva el modelo ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) ajustado a la serie temporal del interés académico en la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, según los datos de publicaciones indexadas en Crossref.org. El propósito fundamental es doble: primero, valorar la capacidad predictiva del modelo para anticipar patrones futuros de atención académica hacia esta herramienta; segundo, utilizar sus parámetros y proyecciones como un elemento adicional para clasificar la dinámica de Alianzas y Capital de Riesgo dentro del marco conceptual de la investigación doctoral (moda gerencial, doctrina o híbrido). Este enfoque predictivo y clasificatorio se basa en los resultados específicos del modelo ARIMA(0, 1, 2) ajustado a los datos observados entre enero de 2005 y junio de 2023.

La relevancia de este análisis radica en su capacidad para complementar las perspectivas obtenidas previamente. Mientras el análisis temporal detalló la evolución histórica, identificando picos, valles y puntos de inflexión cronológicos, y el análisis de tendencias contextualizó estos patrones con factores externos generales, el análisis ARIMA introduce una dimensión prospectiva. Permite proyectar, bajo ciertas asunciones, la trayectoria futura del interés académico, basándose en la estructura intrínseca de la serie temporal (dependencias pasadas y errores). Por ejemplo, si el análisis temporal mostró un pico significativo en 1997 seguido de una fase de madurez fluctuante, el modelo ARIMA podría proyectar si esta fluctuación tiende a estabilizarse, continuar o declinar en el futuro previsible, ofreciendo una perspectiva cuantitativa sobre la persistencia o eventual obsolescencia académica del concepto. Al integrar estas proyecciones con los hallazgos previos y un índice clasificatorio derivado, se busca enriquecer la comprensión de la naturaleza comportamental de Alianzas y Capital de Riesgo en el ecosistema académico.

II. Evaluación del desempeño del modelo

La evaluación del desempeño del modelo ARIMA(0, 1, 2) es crucial para determinar la fiabilidad de sus proyecciones y la validez de las interpretaciones derivadas. Se examinan métricas cuantitativas de precisión y la calidad general del ajuste a los datos históricos observados en Crossref.org para Alianzas y Capital de Riesgo.

A. Métricas de precisión

Las métricas de error proporcionadas cuantifican la magnitud promedio de las desviaciones entre los valores predichos por el modelo y los valores reales observados dentro del período de ajuste.

- **Raíz del Error Cuadrático Medio (RMSE):** 7.929. Este valor representa la desviación estándar de los residuos (errores de predicción). Un RMSE de aproximadamente 7.93 unidades, en el contexto de una serie cuyos valores medios recientes oscilan entre 14 y 19 (según el análisis temporal), sugiere un nivel de error de predicción considerable en relación con la magnitud promedio de las observaciones. Penaliza más los errores grandes debido al componente cuadrático.
- **Error Absoluto Medio (MAE):** 6.140. Este valor indica que, en promedio, las predicciones del modelo se desvianaron aproximadamente 6.14 unidades del valor real, independientemente de la dirección del error. Siendo ligeramente inferior al RMSE, sugiere que aunque existen errores grandes (que inflan el RMSE), la desviación promedio típica es algo menor.

En conjunto, estas métricas indican una precisión predictiva moderada. Los errores promedio (MAE de 6.14) son una fracción significativa de los niveles medios recientes de publicaciones (alrededor de 14-19), lo que implica que las predicciones individuales pueden desviarse notablemente. La capacidad del modelo para predecir el número exacto de publicaciones en un mes futuro parece limitada. Sin embargo, podría ser más útil para capturar la tendencia general o el nivel esperado a corto plazo. Dado que las proyecciones futuras proporcionadas se estabilizan rápidamente en un valor constante (14.47), estas métricas de error (calculadas sobre el ajuste histórico) son la principal referencia para

juzgar la incertidumbre asociada a esa proyección constante. La precisión probablemente disminuirá para horizontes temporales más largos, aunque la naturaleza plana de la proyección no refleja esta creciente incertidumbre.

B. Calidad del ajuste del modelo

Más allá de la precisión predictiva, se evalúa cómo el modelo ARIMA(0, 1, 2) se ajusta a las características estadísticas de la serie temporal histórica.

- **Criterios de Información (AIC, BIC, HQIC):** Los valores de AIC (1741.740), BIC (1751.935) y HQIC (1745.857) son medidas relativas de la calidad del ajuste que penalizan la complejidad del modelo. Valores más bajos generalmente indican un mejor equilibrio entre ajuste y parsimonia. Sin modelos alternativos para comparar, estos valores por sí solos son difíciles de interpretar absolutamente, pero sirven como referencia si se exploraran otros modelos ARIMA.
- **Análisis de Residuos:**
 - **Autocorrelación (Ljung-Box):** El test de Ljung-Box (Q) para el primer rezago tiene un valor de 0.06 con una probabilidad (Prob(Q)) de 0.81. Un valor p alto ($>> 0.05$) sugiere que no hay evidencia significativa de autocorrelación en los residuos del modelo. Esto es un buen indicio, ya que implica que el modelo ha capturado adecuadamente la estructura de dependencia temporal presente en los datos originales (diferenciados).
 - **Normalidad (Jarque-Bera):** El test de Jarque-Bera (JB) arroja un valor de 56.72 con una probabilidad (Prob(JB)) de 0.00. Un valor p muy bajo ($<< 0.05$) indica que los residuos no siguen una distribución normal. Esto es una desviación del supuesto ideal de los modelos ARIMA. La asimetría (Skew = 0.91) positiva y la curtosis elevada (Kurtosis = 4.69, mayor a 3) confirman esta no normalidad, sugiriendo que los errores tienden a ser asimétricos y con colas más pesadas (más errores extremos) de lo esperado bajo normalidad.
 - **Homocedasticidad (Heteroskedasticity Test):** La prueba de heterocedasticidad (H) da un valor de 0.62 con una probabilidad (Prob(H)) de 0.04. Un valor p bajo (< 0.05) sugiere que la varianza de los residuos no es constante a lo largo del tiempo (heterocedasticidad). Esto también viola uno de los supuestos estándar y puede afectar la eficiencia de las

estimaciones y la validez de los intervalos de confianza (aunque estos no se usen directamente aquí para las proyecciones).

En resumen, la calidad del ajuste es mixta. El modelo parece exitoso en capturar la estructura de autocorrelación de la serie (Ljung-Box), lo cual es fundamental para un modelo ARIMA. Sin embargo, los residuos no cumplen los supuestos de normalidad y homocedasticidad. Estas desviaciones *podrían* indicar que el modelo, aunque captura la dependencia lineal, no representa completamente la complejidad de la dinámica subyacente, *posiblemente* debido a la presencia de cambios estructurales, efectos no lineales o la influencia de factores externos no modelados que generan errores atípicos o varianza cambiante.

III. Análisis de parámetros del modelo

El examen detallado de los parámetros específicos del modelo ARIMA(0, 1, 2) proporciona información sobre la estructura temporal identificada en la serie de interés académico de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org.

A. Significación de componentes AR, I y MA

El modelo ajustado es un ARIMA(0, 1, 2), lo que implica:

- **Componente Autoregresivo (AR - p=0):** No se incluyen términos AR. Esto sugiere que el valor actual de la serie (diferenciada) no depende significativamente de los valores pasados de la propia serie, sino más bien de los errores pasados. La dinámica no parece seguir un patrón donde el nivel de interés académico en un mes dependa directamente del nivel del mes anterior de forma lineal.
- **Componente Integrado (I - d=1):** Se aplica una diferenciación de orden 1. Esto es crucial e indica que la serie original de publicaciones probablemente no era estacionaria, *posiblemente* presentando una tendencia o un nivel medio cambiante a lo largo del tiempo. La diferenciación busca estabilizar la media de la serie.
- **Componente de Media Móvil (MA - q=2):** Se incluyen dos términos MA. Los coeficientes estimados son:
 - $\text{ma . L1: } -1.1168$ (Error estándar = 0.072, $z = -15.445$, $P > |z| = 0.000$)

- $ma . L2: 0.1533$ (Error estándar = 0.072, $z = 2.117, P>|z| = 0.034$) Ambos coeficientes son estadísticamente significativos ($p < 0.05$). Esto indica que el valor actual de la serie (diferenciada) depende significativamente de los errores de predicción cometidos en los dos períodos anteriores. El coeficiente $ma . L1$ negativo y grande sugiere una fuerte corrección basada en el error del período inmediatamente anterior (un error positivo tiende a ser seguido por un valor más bajo, y viceversa). El coeficiente $ma . L2$ positivo y más pequeño indica una influencia adicional, aunque menor, del error de hace dos períodos. Esta estructura MA(2) sugiere que los "shocks" o sorpresas en el nivel de publicaciones tienen un efecto que persiste durante dos meses.

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

La selección del orden ARIMA(0, 1, 2) tiene implicaciones específicas:

- **p=0:** La ausencia de términos AR sugiere que la "memoria" de la serie, en términos de sus propios valores pasados, es corta o inexistente una vez que se considera la dependencia de los errores pasados.
- **d=1:** La necesidad de una diferenciación es un hallazgo importante. Confirma que la serie original de interés académico en Alianzas y Capital de Riesgo no fluctuaba alrededor de una media constante. Esto es consistente con los análisis previos que mostraban fases de crecimiento, picos y declives graduales. La diferenciación intenta eliminar esta tendencia o deriva para modelar las fluctuaciones a corto plazo.
- **q=2:** La presencia de dos términos MA significativos sugiere que los eventos inesperados o factores no modelados que afectan el número de publicaciones (los errores del modelo) tienen un impacto que se disipa en dos meses. Esto *podría* reflejar, por ejemplo, el tiempo que tarda la comunidad académica en reaccionar a un evento o publicación relevante, o la dinámica propia del proceso de publicación.

C. Implicaciones de estacionariedad

El parámetro $d=1$ implica que el modelo asume que la serie original de publicaciones académicas sobre Alianzas y Capital de Riesgo era no estacionaria en media. Al aplicar una diferenciación, se trabaja con la serie de cambios de un mes a otro, la cual se asume

que es estacionaria. Esta transformación es fundamental para la validez del modelo ARIMA. La implicación es que la serie original contenía una tendencia estocástica (cambios impredecibles en el nivel a largo plazo) o determinística. El modelo ARIMA(0, 1, 2) intenta capturar las fluctuaciones alrededor de esta tendencia (implícita en la diferenciación) utilizando los errores pasados. La no estacionariedad original es coherente con la larga historia de la herramienta, que pasó de niveles casi nulos a picos elevados y luego a una fase de madurez fluctuante, como se observó en el análisis temporal. El modelo se enfoca en predecir el *cambio* futuro más que el nivel absoluto a largo plazo, lo cual explica por qué las proyecciones tienden a estabilizarse rápidamente.

IV. Integración de Datos Estadísticos Cruzados

Aunque el modelo ARIMA ajustado es univariante (solo utiliza los valores pasados de la propia serie), es valioso considerar conceptualmente cómo factores externos, identificados en análisis previos o disponibles hipotéticamente, *podrían* interactuar con las proyecciones del modelo. Esta sección explora estas posibles interacciones de manera cualitativa, utilizando los hallazgos del análisis de tendencias como proxy de datos exógenos.

A. Identificación de Variables Exógenas Relevantes

Basándose en el análisis contextual previo y la naturaleza de Alianzas y Capital de Riesgo, variables exógenas relevantes que *podrían* influir en el interés académico (reflejado en Crossref.org) incluyen:

- **Indicadores Macroeconómicos:** Ciclos económicos globales o regionales (PIB, inversión), tasas de interés, disponibilidad de crédito, volatilidad del mercado financiero. Estos factores afectan directamente la actividad de M&A, VC y la formación de alianzas.
- **Indicadores Tecnológicos:** Gasto en I+D, tasas de adopción de nuevas tecnologías (IA, biotech, etc.), número de patentes, inversión en startups tecnológicas. La innovación es un motor clave para el VC y las alianzas estratégicas.
- **Indicadores de Mercado:** Volumen de operaciones de M&A, flujos de inversión de capital riesgo, número de nuevas empresas creadas. Reflejan la actividad práctica que la academia estudia.

- **Indicadores de Política y Regulación:** Cambios en leyes antimonopolio, regulaciones financieras, políticas de fomento a la innovación o al emprendimiento. El marco institucional puede habilitar o restringir estas actividades.
- **Indicadores de Discurso Académico y Gerencial:** Publicación de libros o artículos seminales, popularidad de conceptos relacionados (ej., innovación abierta, ecosistemas), actividad de consultoras influyentes.

Estos factores, si estuvieran disponibles como series temporales, *podrían* teóricamente incorporarse en modelos más complejos (como ARIMAX o VAR) para mejorar las predicciones.

B. Relación con Proyecciones ARIMA

Las proyecciones del modelo ARIMA(0, 1, 2) muestran una estabilización rápida en un nivel constante (alrededor de 14.47) después de un ajuste inicial. ¿Cómo se relaciona esto con los factores externos y los análisis previos?

- **Consistencia con Tendencia Reciente:** La proyección de un nivel relativamente bajo (14.47) es, en cierto modo, consistente con la tendencia general ligeramente decreciente (NADT/MAST negativos) identificada en el análisis de tendencias para los últimos 10-20 años. El modelo parece proyectar una continuación de esta fase de madurez con interés moderado.
- **Incapacidad de Capturar Volatilidad Futura:** La proyección *plana* contrasta fuertemente con la alta volatilidad histórica ($IVC \approx 1.27$) y la clasificación de "Ciclo Largo" del análisis temporal. El modelo ARIMA, al basarse solo en la historia pasada y la estructura MA(2), no anticipa futuros picos o valles que *podrían* ser inducidos por factores externos (ej., una nueva crisis económica o un boom tecnológico). La proyección representa un escenario base *ceteris paribus*, asumiendo que no habrá nuevos shocks significativos o que sus efectos se disiparán rápidamente según el patrón MA(2).
- **Possible Interpretación de la Estabilización:** La estabilización proyectada *podría* interpretarse de varias maneras: (a) el modelo sugiere que la tendencia decreciente reciente se está agotando y el interés se estabilizará en un nivel de "equilibrio" académico; (b) es un artefacto del modelo ARIMA(0, 1, 2) que, sin componentes AR y con diferenciación, tiende a revertir a una media constante en las

proyecciones a largo plazo; (c) *podría* reflejar una real madurez del campo donde la investigación se vuelve más incremental y menos sujeta a grandes fluctuaciones.

Si, hipotéticamente, datos exógenos mostraran un resurgimiento de la inversión en VC o un aumento en la formación de alianzas estratégicas (quizás impulsado por IA), esto contradeciría la proyección plana del ARIMA y sugeriría que el modelo subestima el potencial de crecimiento futuro. Inversamente, una crisis económica severa *podría* llevar el interés académico por debajo del nivel proyectado.

C. Implicaciones Contextuales

La integración conceptual con factores externos resalta las limitaciones inherentes de un modelo ARIMA univariante para capturar dinámicas complejas influenciadas por el entorno.

- **Vulnerabilidad a Shocks:** La proyección estable del ARIMA es vulnerable a eventos externos imprevistos. Una nueva crisis financiera, una guerra comercial, una pandemia o un avance tecnológico disruptivo *podrían* alterar drásticamente la trayectoria real del interés académico, desviándola significativamente de la proyección. La alta volatilidad histórica (IVC) sugiere que tales desviaciones son plausibles.
- **Necesidad de Monitoreo Contextual:** Las proyecciones ARIMA deben usarse con cautela y complementarse siempre con un análisis del contexto externo. Si los factores clave identificados (económicos, tecnológicos, etc.) muestran signos de cambio significativo, las proyecciones del modelo deben ser revisadas o consideradas menos fiables.
- **Interpretación de la Precisión:** Las métricas de error (RMSE, MAE) reflejan la precisión promedio *histórica*. En períodos de alta volatilidad contextual, el error real de las proyecciones futuras *podría* ser mayor que el indicado por estas métricas. La heterocedasticidad detectada en los residuos ($\text{Prob}(H)=0.04$) refuerza esta idea, sugiriendo que la magnitud de los errores puede variar dependiendo del contexto.

En esencia, mientras el ARIMA ofrece una línea base proyectada basada en patrones intrínsecos, el análisis contextual es indispensable para evaluar la probabilidad de que esa línea base se mantenga o se vea alterada por fuerzas externas.

V. Insights y clasificación basada en Modelo ARIMA

Esta sección extrae las principales conclusiones de las proyecciones del modelo ARIMA y las utiliza, junto con un índice simplificado, para clasificar la dinámica futura proyectada de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org.

A. Tendencias y patrones proyectados

Las proyecciones del modelo ARIMA(0, 1, 2) para Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org, a partir de julio de 2023, muestran un patrón muy claro:

- **Ajuste Inicial:** El primer valor proyectado (julio 2023) es 13.98.
- **Estabilización Rápida:** A partir del segundo mes (agosto 2023) y para todos los períodos subsiguientes hasta junio de 2026, la proyección se mantiene constante en 14.47.

La tendencia proyectada es, por lo tanto, de **estabilización en un nivel moderado-bajo**. No se proyecta crecimiento ni declive significativo a mediano plazo. Este patrón sugiere que, según la información contenida en la serie temporal hasta junio de 2023 y la estructura del modelo, el interés académico futuro por Alianzas y Capital de Riesgo tendería a mantenerse estable alrededor de 14.47 publicaciones indexadas por mes (en la escala normalizada utilizada). Esto contrasta con la volatilidad histórica pero es consistente con la idea de una fase de madurez o incluso un ligero estancamiento en la atención académica general, como se discutió en relación con el IIT negativo del análisis de tendencias.

B. Cambios significativos en las tendencias

Las proyecciones **no muestran ningún cambio significativo de tendencia** después del ajuste inicial. La trayectoria se vuelve plana y se mantiene así durante todo el horizonte de predicción (hasta junio de 2026). No se proyectan nuevos picos, valles ni cambios en

la dirección. Esto implica que el modelo no anticipa, basándose en la dinámica pasada, ningún evento o cambio estructural que altere significativamente el nivel de interés académico en el futuro previsible.

C. Fiabilidad de las proyecciones

La fiabilidad de estas proyecciones debe evaluarse con cautela:

- **A Corto Plazo:** Dada la precisión moderada ($\text{RMSE} \approx 7.93$, $\text{MAE} \approx 6.14$), las proyecciones para los primeros meses (finales de 2023, principios de 2024) *podrían* ser razonablemente fiables como indicadoras del nivel general esperado, aunque con un margen de error considerable.
- **A Mediano Plazo (hasta 2026):** La proyección constante de 14.47 se vuelve progresivamente menos fiable. Es poco probable que la dinámica real se mantenga perfectamente plana durante tres años, especialmente dada la volatilidad histórica y la sensibilidad a factores externos. La proyección plana es más una indicación de la tendencia central esperada por el modelo que una predicción precisa de los valores futuros. Los problemas detectados en los residuos (no normalidad, heterocedasticidad) también sugieren que la incertidumbre real podría ser mayor de lo que implicarían las métricas de error promedio.

En resumen, la proyección de estabilización debe interpretarse como el escenario más probable *si las condiciones y patrones recientes persisten y no hay shocks externos*, pero con un grado de confianza decreciente a medida que se avanza en el tiempo.

D. Índice de Moda Gerencial (IMG)

Se define un Índice de Moda Gerencial (IMG) simplificado para evaluar si el patrón *proyectado* por el ARIMA se asemeja a las características de una moda (auge rápido, pico, declive rápido, ciclo corto). La fórmula conceptual es: $\text{IMG} = (\text{Tasa Crecimiento Inicial} + \text{Tiempo al Pico} + \text{Tasa Declive} + \text{Duración Ciclo}) / 4$

Se estiman los componentes basados *exclusivamente en la proyección ARIMA*:

- **Tasa Crecimiento Inicial:** El aumento es de 13.98 a 14.47 en un mes, un incremento de aproximadamente 0.49 unidades, o $\sim 3.5\%$ relativo al valor inicial. Normalizado (asumiendo 100% = 1), esto es ~ 0.035 .
- **Tiempo al Pico:** El "pico" es la estabilización inmediata en el segundo mes. En una escala normalizada donde, por ejemplo, 24 meses (2 años) = 0.5, un mes sería muy bajo, digamos 0.02.
- **Tasa Declive:** No hay declive proyectado después de la estabilización. El valor es 0.
- **Duración Ciclo:** El patrón se estabiliza inmediatamente y permanece así. No hay un ciclo claro de auge y caída. Se asigna un valor bajo que refleje esta ausencia de ciclo, similar al tiempo al pico, digamos 0.02.

Cálculo del IMG (Estimado): $IMG \approx (0.035 + 0.02 + 0.0 + 0.02) / 4 = 0.075 / 4 \approx 0.019$

Un umbral sugerido para "Moda Gerencial" es $IMG > 0.7$. El valor estimado de 0.019 es extremadamente bajo. Basándose *únicamente en la trayectoria proyectada*, el patrón no se asemeja en absoluto a una moda gerencial. El crecimiento inicial es mínimo, el "pico" es inmediato y no hay declive ni ciclo discernible.

E. Clasificación de Alianzas y Capital de Riesgo

Utilizando el IMG estimado (≈ 0.019) y la naturaleza de las proyecciones (estabilización plana), se clasifica la dinámica *proyectada* de Alianzas y Capital de Riesgo según las categorías definidas:

- **Modas Gerenciales (IMG > 0.7):** Claramente no aplica.
- **Doctrinas (IMG < 0.4, estabilidad proyectada):** El IMG es muy bajo (< 0.4) y la proyección es de estabilidad. Esto sugiere que, *si la proyección se materializara*, la herramienta se comportaría como una **Doctrina Pura** (Clasificación 5) en el futuro, manteniendo un nivel de interés constante aunque moderado.
- **Híbridos (IMG intermedio, patrones mixtos):** Aunque el IMG es bajo, la historia real fue de "Ciclo Largo" (Clasificación 9). La proyección plana podría representar la fase final de un ciclo híbrido como **Declive Tardío** (Clasificación 10) que llega a

una meseta, o una **Moda Transformada** (Clasificación 12) que ha evolucionado hacia la estabilidad estructural.

Conclusión de Clasificación (Basada en Proyección): La proyección ARIMA sugiere una dinámica futura consistente con una **Doctrina Pura (5)** o, considerando la historia, una fase final estable de un **Híbrido como Declive Tardío (10)**. Esto contrasta con la clasificación de "Ciclo Largo (9)" basada en el análisis histórico completo, resaltando cómo la perspectiva cambia al enfocarse en la proyección futura (que suaviza la volatilidad pasada). La proyección apunta hacia una futura consolidación y estabilidad, alejándose de la dinámica volátil observada históricamente.

VI. Implicaciones Prácticas

Las proyecciones y la clasificación derivada del modelo ARIMA, aunque deben tomarse con cautela, ofrecen perspectivas prácticas para diferentes audiencias interesadas en Alianzas y Capital de Riesgo.

A. De interés para académicos e investigadores

La proyección de estabilización en un nivel moderado, si bien contrasta con la volatilidad histórica, plantea preguntas interesantes. Podría sugerir líneas de investigación sobre los factores que conducen a la madurez o incluso al estancamiento de campos de estudio en gestión. ¿Se ha alcanzado un consenso teórico? ¿Han surgido temas competitivos más atractivos? ¿Refleja una estabilización similar en la práctica empresarial? El bajo IMG proyectado refuerza la idea de que, al menos en el futuro previsible según el modelo, no se espera un comportamiento de "moda". Investigar por qué los residuos del modelo no son normales ni homocedásticos podría revelar dinámicas non lineales o influencias externas persistentes que el modelo simple no captura, abriendo vías para modelos más sofisticados. El contraste entre la clasificación histórica ("Ciclo Largo") y la proyectada ("Doctrina/Híbrido Estable") invita a reflexionar sobre las diferentes fases de vida de los conceptos gerenciales y cómo medirlas.

B. De interés para asesores y consultores

La proyección de estabilidad, combinada con la precisión moderada y la sensibilidad histórica al contexto, sugiere un mensaje matizado para los clientes. Por un lado, Alianzas y Capital de Riesgo no parece ser una moda pasajera que vaya a desaparecer pronto; el modelo proyecta persistencia. Por otro lado, tampoco se anticipa un nuevo auge espectacular basado únicamente en la dinámica intrínseca de la serie. La recomendación sería tratar estas herramientas como componentes estratégicos potencialmente valiosos pero maduros, cuya aplicación requiere un análisis cuidadoso del contexto específico del cliente y del entorno actual, más que seguir una tendencia general. La volatilidad histórica (no reflejada en la proyección plana) debe ser un recordatorio constante de los riesgos inherentes y la necesidad de una gestión robusta. El bajo IMG proyectado puede usarse para argumentar en contra de adopciones apresuradas basadas en la percepción de novedad.

C. De interés para directivos y gerentes

Para los líderes organizacionales, la proyección de estabilidad sugiere que Alianzas y Capital de Riesgo probablemente seguirán siendo relevantes en el panorama estratégico, aunque quizás no con la misma intensidad o "glamour" que en sus picos históricos. La decisión de utilizar estas herramientas debe basarse en una evaluación estratégica sólida de las necesidades y oportunidades específicas de la organización (crecimiento, innovación, acceso a recursos), en lugar de modas percibidas. La fiabilidad moderada de las proyecciones a corto plazo *podría* ofrecer cierta orientación sobre el nivel general de actividad o interés esperado en el futuro cercano, pero la planificación a largo plazo debe considerar escenarios alternativos, especialmente aquellos impulsados por cambios en el entorno económico o tecnológico que el modelo no anticipa. El bajo IMG proyectado refuerza la idea de que estas son herramientas que requieren compromiso y gestión a largo plazo, no soluciones rápidas. La aplicabilidad varía según el tipo de organización (Pymes, multinacionales, públicas, ONGs), pero la necesidad de un enfoque estratégico y contextualizado es universal.

VII. Síntesis y Reflexiones Finales

El análisis del modelo ARIMA(0, 1, 2) ajustado a los datos de Crossref.org para Alianzas y Capital de Riesgo proporciona una perspectiva predictiva que complementa los análisis históricos y contextuales previos. El modelo proyecta una **estabilización del interés académico en un nivel moderado-bajo (alrededor de 14.47)** para el período 2023-2026, tras un ajuste inicial. Este patrón proyectado, caracterizado por la ausencia de crecimiento, declive o ciclos significativos, resulta en un **Índice de Moda Gerencial (IMG) estimado extremadamente bajo (≈ 0.019)**, sugiriendo que la dinámica futura prevista no se asemeja a la de una moda gerencial.

El desempeño del modelo muestra una **precisión predictiva moderada** ($\text{RMSE} \approx 7.93$, $\text{MAE} \approx 6.14$) y un buen ajuste en términos de captura de autocorrelación (Ljung-Box), pero con **desviaciones en los supuestos de normalidad y homocedasticidad de los residuos**. Esto sugiere que, si bien el modelo captura parte de la estructura temporal, *podría* no representar completamente la complejidad subyacente, especialmente la influencia de factores externos y la volatilidad histórica. La estructura del modelo ($d=1$, $q=2$) indica una serie original no estacionaria y una dependencia de los errores de predicción de los dos meses anteriores.

La proyección de estabilidad contrasta con la alta volatilidad y el patrón de "Ciclo Largo" identificado en el análisis histórico completo. Esta discrepancia subraya una reflexión crítica: el modelo ARIMA univariante, por su naturaleza, tiende a proyectar la continuación de las tendencias más recientes y a suavizar fluctuaciones pasadas, ofreciendo un escenario base *ceteris paribus*. La proyección *podría* indicar una genuina fase de madurez y estabilización para Alianzas y Capital de Riesgo en el discurso académico, o *podría* ser una limitación del modelo para anticipar la recurrencia de la volatilidad inducida por factores externos.

En conclusión, el análisis ARIMA refuerza la idea de que Alianzas y Capital de Riesgo, aunque históricamente volátil y sensible al contexto, no se proyecta como una moda efímera en el futuro inmediato según los patrones intrínsecos de la serie. Sugiere una posible consolidación como doctrina o herramienta madura. Sin embargo, la fiabilidad de esta proyección a mediano plazo es limitada y debe ser constantemente contrastada con el análisis del entorno externo. Este enfoque predictivo, integrado con los análisis previos,

aporta un marco cuantitativo útil para la investigación doctoral, permitiendo clasificar la dinámica proyectada y reflexionar sobre las distintas fases de vida de las herramientas gerenciales, al tiempo que destaca la necesidad crucial de considerar factores contextuales que el modelo por sí solo no puede incorporar.

Análisis Estacional

Patrones estacionales en la adopción de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org

I. Direccionamiento en el análisis de patrones estacionales

Este análisis se adentra en la dimensión intra-anual de la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, examinando específicamente los patrones estacionales presentes en los datos de publicaciones académicas indexadas en Crossref.org. A diferencia de los análisis previos, que se enfocaron en la trayectoria histórica a largo plazo (análisis temporal), las influencias contextuales generales (análisis de tendencias) y las proyecciones futuras basadas en la estructura intrínseca de la serie (análisis del modelo ARIMA), este estudio se concentra en identificar, cuantificar y interpretar los ciclos recurrentes que *podrían* manifestarse dentro de cada año. El objetivo es evaluar la presencia, consistencia, características y evolución de estos patrones estacionales, utilizando los componentes estacionales aislados derivados de una descomposición de la serie temporal para el período 2015-2024.

Este enfoque estacional aporta una perspectiva complementaria y crucial. Permite descomponer la variabilidad observada en componentes que se repiten con una periodicidad anual, distinguiéndolos de las tendencias a largo plazo o las fluctuaciones irregulares. Al examinar si el interés académico en Alianzas y Capital de Riesgo sigue ritmos predecibles a lo largo del año (por ejemplo, picos en ciertos meses o trimestres, valles en otros), se pueden obtener *insights* sobre posibles factores causales cíclicos, como calendarios académicos, ciclos de conferencias, o incluso artefactos en los procesos de publicación e indexación. Mientras el análisis temporal identificó picos históricos significativos (como el de 1997) y el análisis ARIMA proyectó una estabilización futura, este análisis estacional investiga si existen fluctuaciones regulares superpuestas a esa dinámica general, enriqueciendo así la comprensión del comportamiento académico de

esta herramienta con una perspectiva cíclica intra-anual, en línea con la necesidad de un enfoque longitudinal detallado (Sección I.D.1) y una interpretación perspicaz (Sección I.D.3).

II. Base estadística para el análisis estacional

El fundamento de este análisis reside en los datos del componente estacional extraídos de una descomposición de la serie temporal original de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org. Estos datos representan la fluctuación promedio estimada atribuible a factores estacionales para cada mes del año, aislada de la tendencia a largo plazo y de las variaciones irregulares.

A. Naturaleza y método de los datos

Los datos proporcionados consisten en valores mensuales del componente estacional para el período comprendido entre enero de 2015 y diciembre de 2024. Es fundamental destacar que estos valores son idénticos para cada año dentro de este rango, lo que indica que el método de descomposición empleado (probablemente un método estándar como STL o descomposición clásica) ha estimado un patrón estacional *promedio* y *estable* durante esta década. Los valores representan la desviación aditiva o multiplicativa (según el modelo de descomposición) respecto al nivel ajustado por tendencia para cada mes específico. Por ejemplo, un valor positivo para agosto indica que, en promedio, el interés académico en ese mes tiende a ser superior al nivel tendencial, mientras que un valor negativo para noviembre sugiere lo contrario.

Se calcularon métricas descriptivas básicas directamente a partir de estos doce valores estacionales mensuales únicos (que se repiten cada año en los datos): * **Media del Componente Estacional:** Prácticamente cero (≈ 0.00), como es esperado por construcción en la mayoría de los métodos de descomposición aditiva. * **Desviación Estándar del Componente Estacional:** Aproximadamente 0.485. Esta medida cuantifica la amplitud promedio de las fluctuaciones estacionales alrededor del nivel cero. * **Valor Estacional Máximo (Pico):** 1.288 (correspondiente a Agosto). * **Valor Estacional Mínimo (Valle o Trough):** -0.406 (correspondiente a Noviembre). * **Amplitud Estacional (Pico - Valle):** $1.288 - (-0.406) = 1.694$. Representa la magnitud total de la oscilación estacional promedio dentro del año.

Estos datos, aunque reflejan un patrón promedio asumido como estable para 2015-2024, permiten caracterizar la forma y la magnitud de la estacionalidad identificada en el interés académico por Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org durante ese período.

B. Interpretación preliminar

La tabla siguiente resume las métricas clave derivadas del componente estacional y ofrece una interpretación inicial de su significado en el contexto del interés académico por Alianzas y Capital de Riesgo.

Componente	Valor (Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org, 2015-2024)	Interpretación Preliminar
Amplitud Estacional	~1.694	Indica una oscilación intra-anual promedio considerable en el interés académico, con una diferencia notable entre el mes de mayor y menor interés.
Periodo Estacional	Mensual (Ciclo Anual)	Los patrones identificados se repiten cada doce meses, sugiriendo influencias ligadas al calendario anual.
Fuerza Estacional	No calculable directamente (requiere varianza total y residual)	Aunque no cuantificable, la amplitud sugiere que la estacionalidad es un componente perceptible de la variabilidad total.
Mes Pico	Agosto (Valor ≈ 1.29)	El interés académico tiende a alcanzar su punto máximo anual promedio hacia el final del verano (hemisferio norte).
Mes Valle (Trough)	Noviembre (Valor ≈ -0.41)	El interés académico tiende a alcanzar su punto mínimo anual promedio hacia finales del otoño (hemisferio norte).

La interpretación preliminar sugiere la existencia de un patrón estacional definido y no trivial en la atención académica hacia Alianzas y Capital de Riesgo durante la década 2015-2024. La amplitud de casi 1.7 unidades es significativa, especialmente si se considera en relación con la desviación estándar del propio componente estacional (0.485), indicando que los picos y valles se alejan sustancialmente del promedio estacional. El claro pico en agosto y el valle en noviembre invitan a explorar posibles explicaciones relacionadas con ciclos académicos o de publicación.

C. Resultados de la descomposición estacional

La descomposición estacional, tal como se refleja en los datos proporcionados para 2015-2024, aísla un componente estacional con las siguientes características clave:

- **Tendencia:** No proporcionada directamente, pero implícitamente eliminada para aislar la estacionalidad. Análisis previos sugieren una tendencia general ligeramente decreciente en este período.
- **Estacionalidad:** Se identifica un patrón mensual recurrente y estable (según los datos). Los meses clave son:
 - **Pico Principal:** Agosto (valor $\approx +1.29$ sobre el nivel ajustado).
 - **Picos Secundarios:** Enero ($\approx +0.44$) y Febrero ($\approx +0.22$).
 - **Valle Principal (Trough):** Noviembre (valor ≈ -0.41 bajo el nivel ajustado).
 - **Valles Secundarios:** Marzo (≈ -0.29), y un grupo de meses con valores negativos más pequeños (Mayo, Junio, Julio, Septiembre, Diciembre, Octubre). Abril muestra un efecto estacional casi nulo (≈ -0.01).
- **Residuo:** No proporcionado, representa la variabilidad no explicada por la tendencia ni la estacionalidad.

Métricas Clave de Estacionalidad (2015-2024): * **Amplitud Estacional (Pico - Valle):** ≈ 1.694 . * **Período Estacional:** Mensual, con un ciclo anual completo. * **Fuerza Estacional:** No calculable directamente, pero la amplitud sugiere una contribución perceptible a la varianza total.

La **estabilidad** de este patrón en los datos (idéntico cada año de 2015 a 2024) es una característica fundamental derivada del método de descomposición o de la naturaleza de los datos de entrada. Esto implica que, para este período específico, no se detectó una evolución significativa en la forma o amplitud del patrón estacional promedio.

III. Análisis cuantitativo de patrones estacionales

Este apartado profundiza en la caracterización del patrón estacional identificado para Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org (2015-2024), utilizando métricas cuantitativas, incluyendo índices originales, para describir su forma, intensidad y regularidad.

A. Identificación y cuantificación de patrones recurrentes

El análisis del componente estacional revela un ciclo intra-anual claro y consistente en los datos proporcionados para 2015-2024. El patrón se repite cada doce meses con las siguientes características:

- **Ciclo Principal:** Se observa un marcado pico en **Agosto** (valor ≈ 1.29), seguido de una disminución hacia un valle pronunciado en **Noviembre** (valor ≈ -0.41). Este ciclo define la principal oscilación estacional.
- **Ciclo Secundario:** Existe un aumento menor a principios de año, con picos relativos en **Enero** (≈ 0.44) y **Febrero** (≈ 0.22), seguido de un descenso hacia un valle secundario en **Marzo** (≈ -0.29).
- **Período Intermedio:** Los meses de primavera y verano (Abril a Julio) muestran valores estacionales negativos pero relativamente pequeños y estables (entre -0.01 y -0.22), al igual que Septiembre y Octubre. Diciembre también muestra un valor negativo moderado (≈ -0.23).

La **duración** de la fase ascendente principal (desde el valle de Noviembre hasta el pico de Agosto) es de aproximadamente 9 meses, mientras que la fase descendente principal (de Agosto a Noviembre) es más corta, de unos 3 meses. La **magnitud promedio** del pico principal (1.29) es considerablemente mayor que la magnitud del valle principal (-0.41) en términos absolutos, sugiriendo que el aumento estacional de agosto es particularmente intenso.

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

Como se mencionó anteriormente, los datos estacionales proporcionados para el período 2015-2024 son idénticos para cada año. Esto implica, por definición de los datos de entrada, una **consistencia perfecta (100%)** en la forma, magnitud y *timing* del patrón estacional promedio durante esta década. El pico siempre ocurre en agosto con la misma magnitud estimada, y el valle siempre en noviembre. Es crucial entender que esta perfecta consistencia es una característica de los *datos estacionales estimados* y no necesariamente refleja una realidad subyacente perfectamente inmutable; los métodos de

descomposición a menudo promedian efectos para extraer un patrón estable. Sin embargo, dentro del marco de los datos disponibles, el patrón estacional identificado es altamente consistente y predecible para el período 2015-2024.

C. Análisis de períodos pico y trough

Un análisis más detallado de los meses clave revela:

- **Período Pico (Agosto):** El valor estacional de ≈ 1.29 indica que, en promedio durante 2015-2024, el número de publicaciones indexadas relacionadas con Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org fue significativamente más alto en agosto que en otros meses, una vez ajustado por la tendencia general. Este pico es agudo y marca el punto culminante del ciclo anual.
- **Período Trough (Noviembre):** El valor estacional de ≈ -0.41 sugiere que noviembre es, en promedio, el mes con el menor interés académico o actividad de publicación indexada, en relación con la tendencia. La caída desde el pico de agosto hasta este valle es notable.
- **Otros Puntos de Interés:** El pequeño repunte en Enero/Febrero y la caída en Marzo también son características recurrentes del patrón estimado, aunque de menor magnitud que el ciclo principal Agosto-Noviembre. Los meses de verano (junio, julio) muestran valores ligeramente negativos, lo que *podría* parecer contraintuitivo si se asocia el verano con actividad investigadora, pero *podría* reflejar retrasos en la publicación o indexación.

D. Índice de Intensidad Estacional (IIE)

Para medir la magnitud relativa de las fluctuaciones estacionales, se calcula el Índice de Intensidad Estacional (IIE). Dada la ausencia de la media anual de la serie original, se adapta el cálculo utilizando la amplitud estacional y la desviación estándar del propio componente estacional.

- **Definición Adaptada:** Mide la intensidad de la oscilación estacional (amplitud pico-valle) en relación con la variabilidad típica *dentro* del propio ciclo estacional (desviación estándar del componente estacional). Un valor alto indica que los picos y valles son muy pronunciados en comparación con la fluctuación promedio del componente.

- **Metodología:** IIE = Amplitud Estacional / Desviación Estándar del Componente Estacional.
- **Resultado:** $IIE \approx 1.694 / 0.485 \approx 3.49$.
- **Interpretación:** Un IIE de aproximadamente 3.49 es considerablemente alto. Sugiere que la diferencia entre el mes de máximo interés (Agosto) y el de mínimo interés (Noviembre) es muy marcada, representando casi 3.5 veces la desviación estándar típica del componente estacional. Esto indica que los picos y valles estacionales identificados en el interés académico por Alianzas y Capital de Riesgo son fenómenos intensos y no meras fluctuaciones menores. La estacionalidad, aunque su fuerza total no sea calculable, tiene una forma muy pronunciada.

E. Índice de Regularidad Estacional (IRE)

Este índice evalúa la consistencia del patrón estacional año tras año, basándose en la estabilidad de su forma y *timing*.

- **Definición:** Evalúa la proporción de años dentro del período analizado (2015-2024) en los que el patrón estacional (picos y valles en los mismos meses y con la misma magnitud relativa) se mantiene constante.
- **Metodología:** Dado que los datos estacionales proporcionados son idénticos para cada año entre 2015 y 2024, el patrón se repite perfectamente en el 100% de los años observados en los datos.
- **Resultado:** $IRE = 1.0$ (o 100%).
- **Interpretación:** Un IRE de 1.0 refleja la perfecta regularidad del patrón estacional *en los datos estimados* para el período 2015-2024. Indica que, según la descomposición realizada, el ciclo intra-anual de interés académico en Alianzas y Capital de Riesgo fue extremadamente estable y predecible durante esta década. Esta alta regularidad, si se confirma como una característica real y no solo un artefacto del promediado, tendría implicaciones significativas para la previsibilidad.

F. Evolución de los patrones en el tiempo

Como se indicó previamente (Sección III.B y III.E), los datos estacionales proporcionados para 2015-2024 no muestran ninguna variación año tras año. Por lo tanto, **no es posible analizar la evolución (intensificación o atenuación) de los patrones estacionales** durante este período utilizando únicamente esta información. El análisis se limita a describir el patrón promedio estable identificado para esa década. No se puede calcular una Tasa de Cambio Estacional (TCE) significativa.

IV. Análisis de factores causales potenciales

Si bien los datos no permiten confirmar causalidades, la forma específica del patrón estacional (pico en agosto, valle en noviembre) invita a explorar *posibles* factores cíclicos que *podrían* influir en el interés académico y la publicación en Crossref.org sobre Alianzas y Capital de Riesgo.

A. Influencias del ciclo de negocio

Aunque los ciclos económicos suelen tener frecuencias más largas que un año, *podrían* existir efectos intra-anuales relacionados. Por ejemplo, si la actividad de fusiones, adquisiciones o rondas de financiación de capital riesgo tiende a concentrarse en ciertos trimestres por razones estratégicas o de mercado, esto *podría* generar un flujo de datos o casos de estudio que impulsen la investigación y publicación académica con cierto desfase. Un pico de publicaciones en agosto *podría*, hipotéticamente, reflejar análisis de datos del primer semestre o preparaciones para el año académico siguiente. Sin embargo, vincular directamente el patrón mensual a ciclos de negocio macroeconómicos es complejo sin análisis más específicos.

B. Factores industriales potenciales

Dentro del "sector" académico y de publicación científica, existen dinámicas propias. El pico de agosto *podría* coincidir con la finalización de proyectos de investigación durante el verano (en el hemisferio norte) y la subsiguiente preparación de manuscritos para envío a revistas o conferencias importantes que tienen fechas límite en otoño. El valle de noviembre *podría* relacionarse con el final del año académico, festividades, o una menor actividad de envío/procesamiento editorial antes del cierre del año. Eventos industriales

recurrentes, como conferencias anuales clave en gestión estratégica o finanzas que se celebren consistentemente en ciertos meses, *podrían* también generar picos de publicaciones relacionadas (actas de congresos, artículos derivados) indexadas en Crossref.org con algún retraso.

C. Factores externos de mercado

Factores más amplios del mercado de la información académica *podrían* jugar un rol. Por ejemplo, si las bases de datos como Crossref.org tienen ciclos en sus propios procesos de indexación o actualización, esto *podría* introducir patrones estacionales aparentes. Sin embargo, es más probable que el patrón refleje los ciclos de producción del contenido (investigación y escritura) que los ciclos de su indexación. Tendencias sociales o mediáticas que pongan foco en temas de alianzas o emprendimiento en ciertos momentos del año *podrían* influir indirectamente en la agenda de investigación, aunque este vínculo suele ser más difuso.

D. Influencias de Ciclos Organizacionales

Los ciclos organizacionales internos de las universidades e instituciones de investigación son un factor causal potencial muy plausible. El calendario académico dicta en gran medida los ritmos de trabajo. El período post-verano (agosto/septiembre) suele ser un momento de alta actividad en la preparación de publicaciones tras períodos de investigación más intensiva. El final del año calendario (noviembre/diciembre) puede ver una disminución de la actividad debido a festividades y cierres administrativos. Los datos proporcionados, con un pico claro en agosto y un valle en noviembre, son altamente consistentes con la hipótesis de una influencia dominante del ciclo académico en la producción de publicaciones indexadas en Crossref.org sobre Alianzas y Capital de Riesgo.

V. Implicaciones de los patrones estacionales

La identificación de un patrón estacional pronunciado y regular (según los datos 2015-2024) para Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org tiene varias implicaciones interpretativas y prácticas.

A. Estabilidad de los patrones para pronósticos

La alta regularidad ($IRE = 1.0$) y la intensidad ($IIE \approx 3.49$) del patrón estacional estimado para 2015-2024 sugieren que, *si este patrón se mantiene estable en el futuro*, podría mejorar significativamente la precisión de los pronósticos a corto plazo. El modelo ARIMA(0, 1, 2) analizado previamente no incorporaba explícitamente un componente estacional, y sus proyecciones eran planas. Añadir el componente estacional identificado (con su pico en agosto y valle en noviembre) a las proyecciones de tendencia del ARIMA *podría* ofrecer una predicción más realista de las fluctuaciones mensuales esperadas. Sin embargo, la fiabilidad de esto depende crucialmente de si la estacionalidad *realmente* se mantendrá tan estable como lo sugieren los datos promediados de 2015-2024. La perfecta regularidad en los datos podría ser una simplificación excesiva de la realidad.

B. Componentes de tendencia vs. estacionales

Aunque no se pudo calcular la fuerza estacional relativa a la varianza total, la amplitud del componente estacional (≈ 1.69 unidades) es notable. Comparada con la desviación estándar general histórica de la serie (≈ 16.41 , del análisis temporal), la estacionalidad parece representar una fracción menor de la variabilidad total, que está dominada por tendencias a largo plazo y fluctuaciones irregulares (como los grandes picos históricos). Sin embargo, comparada con la desviación estándar de los residuos del modelo ARIMA ($RMSE \approx 7.93$), la amplitud estacional es considerable (aproximadamente el 21% del RMSE). Esto sugiere que la estacionalidad es un componente relevante de la variabilidad a corto y mediano plazo, aunque *probablemente* no el dominante a escala histórica. El interés académico en Alianzas y Capital de Riesgo parece ser una mezcla de tendencias estructurales a largo plazo, respuestas a eventos externos (irregulares) y un ciclo intra-anual perceptible.

C. Impacto en estrategias de adopción

Dado que los datos provienen de Crossref.org (publicaciones académicas), las implicaciones directas para la adopción *empresarial* de Alianzas y Capital de Riesgo son limitadas. Sin embargo, para la comunidad académica, los patrones estacionales *podrían* tener implicaciones estratégicas. Investigadores y editores *podrían* anticipar mayores volúmenes de envíos o publicaciones indexadas en los meses pico (especialmente agosto)

y menores en los meses valle (noviembre). Esto *podría* influir en la planificación de números especiales, tiempos de revisión o estrategias de difusión. Para quienes analizan la literatura, reconocer este patrón ayuda a interpretar correctamente las fluctuaciones mensuales: un aumento en agosto no necesariamente indica una nueva tendencia emergente, sino que *podría* ser el efecto estacional esperado.

D. Significación práctica

La significación práctica principal de esta estacionalidad reside en la comprensión de los ritmos de producción y difusión del conocimiento académico sobre Alianzas y Capital de Riesgo. El alto IIE (≈ 3.49) indica que las fluctuaciones estacionales son lo suficientemente grandes como para ser perceptibles y *potencialmente* influir en las métricas de publicación mensuales. La alta regularidad ($IRE=1.0$ en los datos) sugiere una fuerte influencia de factores cíclicos predecibles, muy probablemente ligados al calendario académico. Esto implica que cualquier análisis de tendencias a corto plazo basado en datos mensuales de Crossref.org debe ajustar por esta estacionalidad para evitar interpretaciones erróneas. La ausencia de evolución detectable en la estacionalidad durante 2015-2024 (según los datos) *podría* sugerir que estos ritmos académicos son bastante estables, al menos en el período reciente analizado.

VI. Narrativa interpretativa de la estacionalidad

El análisis del componente estacional de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org para el período 2015-2024 revela una narrativa interesante sobre los ritmos intra-anuales del discurso académico en torno a esta herramienta. Emerge un **patrón estacional dominante, caracterizado por una notable intensidad (IIE ≈ 3.49) y una regularidad perfecta (IRE = 1.0) en los datos estimados**. El interés académico, medido por las publicaciones indexadas, tiende a alcanzar un **pico pronunciado en agosto**, seguido de una caída hacia un **valle igualmente claro en noviembre**. Existe también un ciclo secundario menor con un repunte a principios de año (enero-febrero) y una caída en marzo.

Los **factores clave** que *podrían* explicar este patrón tan regular e intenso parecen estar fuertemente vinculados a los **ciclos inherentes al ecosistema académico y de publicación científica**. El pico de agosto *podría* interpretarse como el resultado de la

finalización de investigaciones durante los meses de verano (en el hemisferio norte), llevando a un aumento en la sumisión y eventual indexación de artículos y actas de congresos. El valle de noviembre *podría* reflejar una disminución natural de la actividad hacia el final del año calendario, coincidiendo con festividades, cierres de ejercicio académico y posiblemente menores tasas de procesamiento editorial. La estabilidad de este patrón durante la década analizada (según los datos) sugiere que estos ritmos organizacionales académicos son bastante persistentes.

Esta perspectiva estacional **complementa significativamente los análisis previos**. Mientras el análisis temporal identificó una trayectoria de "Ciclo Largo" con picos históricos y una madurez fluctuante, y el análisis ARIMA proyectó una estabilización futura (ignorando la estacionalidad), este análisis revela una capa adicional de variabilidad cíclica regular superpuesta a esas dinámicas. La estacionalidad, aunque *probablemente* no explica la mayor parte de la varianza histórica total, es lo suficientemente marcada (IIE alto) como para influir en las observaciones mensuales y debe ser considerada al interpretar tendencias a corto plazo o al construir modelos predictivos más refinados. Sugiere que la "madurez fluctuante" observada tiene un componente predecible ligado al calendario anual.

VII. Implicaciones Prácticas

Las implicaciones prácticas de estos hallazgos se dirigen principalmente a quienes interactúan con la literatura académica sobre Alianzas y Capital de Riesgo.

A. De interés para académicos e investigadores

La estacionalidad marcada sugiere que los investigadores deben ser cautelosos al interpretar cambios mensuales en el volumen de publicaciones como indicadores de tendencias emergentes; es crucial ajustar por el efecto estacional esperado (pico en agosto, valle en noviembre). Comprender estos ritmos *podría* ayudar a planificar estratégicamente la sumisión de artículos para maximizar la visibilidad o alinearse con ciclos editoriales. La alta regularidad ($IRE=1.0$ en datos 2015-24) invita a investigar si este patrón se mantiene en períodos más largos o si ha evolucionado, y a explorar con más detalle los mecanismos causales específicos (ej., correlación con fechas límite de conferencias importantes).

B. De interés para asesores y consultores

Para consultores que utilizan la investigación académica como insumo, reconocer la estacionalidad ayuda a contextualizar la información. Un aumento de publicaciones en agosto no necesariamente significa que el tema esté "más de moda" ese mes, sino que refleja un ciclo académico. Al comunicar tendencias a clientes, es importante distinguir entre fluctuaciones estacionales predecibles y cambios estructurales reales en el interés académico o la práctica empresarial. El IIE alto refuerza que las variaciones mensuales pueden ser significativas simplemente por efectos de calendario.

C. De interés para directivos y gerentes

Aunque el análisis se basa en datos académicos, la existencia de ciclos tan marcados en la producción de conocimiento *podría* tener ecos indirectos. Si la investigación influye en la práctica (aunque sea con retraso), entender cuándo se generan picos de nuevo conocimiento *podría* ser relevante. Sin embargo, la implicación más directa es para aquellos en roles de gestión dentro de instituciones académicas o editoriales, donde la planificación de recursos (revisores, personal editorial) *podría* beneficiarse de anticipar estos ciclos de carga de trabajo.

VIII. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis estacional del interés académico en Alianzas y Capital de Riesgo, basado en datos de Crossref.org para 2015-2024, revela un **patrón mensual pronunciado y altamente regular** (según los datos estimados). Este ciclo se caracteriza por un **pico significativo en agosto** y un **valle claro en noviembre**, con una **intensidad notable (IIE ≈ 3.49)** y una **regularidad perfecta (IRE = 1.0)** dentro del período analizado. Estos hallazgos sugieren una fuerte influencia de factores cíclicos recurrentes, muy probablemente asociados al **calendario académico y los procesos de publicación científica**.

Este análisis aporta una dimensión crucial y complementaria a la comprensión de la dinámica de Alianzas y Capital de Riesgo. Mientras otros análisis se centraron en la evolución a largo plazo, las influencias externas generales o las proyecciones de tendencia, este estudio destaca la existencia de una variabilidad intra-anual predecible (al

menos en la década reciente). La estacionalidad, aunque quizás no sea el componente dominante de la varianza histórica total, es lo suficientemente significativa como para afectar las observaciones mensuales y debe ser considerada en cualquier interpretación de datos a corto plazo o en esfuerzos de modelización predictiva.

La reflexión final subraya la importancia de descomponer las series temporales para comprender sus múltiples componentes. La aparente "madurez fluctuante" o el "Ciclo Largo" de Alianzas y Capital de Riesgo contiene, al menos en el período reciente, un ritmo anual regular. Esto refuerza la idea de que el comportamiento de las herramientas de gestión, incluso en el discurso académico, es complejo y multifacético, resultado de la interacción entre tendencias estructurales, eventos externos y ciclos recurrentes propios del ecosistema en el que se discuten y aplican. La estabilidad perfecta observada en los datos 2015-2024 requiere, no obstante, una nota de cautela, ya que podría ser una simplificación inherente al método de descomposición; la estacionalidad real podría tener variaciones año a año no capturadas en este promedio.

Análisis de Fourier

Patrones cíclicos plurianuales de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org: Un enfoque de Fourier

I. Direccionamiento en el análisis de patrones cíclicos

Este análisis se enfoca en la identificación y caracterización de patrones cíclicos de largo plazo (plurianuales) en el interés académico por la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, utilizando como base los datos de publicaciones indexadas en Crossref.org. La metodología central empleada es el análisis de Fourier, una técnica matemática rigurosa diseñada para descomponer una serie temporal en sus componentes de frecuencia constituyentes, permitiendo así cuantificar la significancia, periodicidad (duración del ciclo) y robustez (amplitud o fuerza) de las oscilaciones recurrentes presentes en los datos. El objetivo es ir más allá de la estacionalidad intra-anual, explorada en análisis previos, para descubrir si existen ritmos de mayor escala que modulan la atención académica hacia esta herramienta a lo largo de períodos que abarcan varios años.

Este enfoque en ciclos amplios cumple un rol complementario esencial dentro del marco general de la investigación. Mientras análisis anteriores detallaron la evolución cronológica punto por punto (análisis temporal), contextualizaron las tendencias generales con factores externos (análisis de tendencias), proyectaron la trayectoria futura basada en la estructura intrínseca de la serie (análisis ARIMA) e identificaron patrones recurrentes dentro del año (análisis de estacionalidad), este análisis espectral busca desvelar las ondas de más larga duración que *podrían* subyacer a estas dinámicas. Por ejemplo, mientras el análisis estacional pudo detectar picos anuales consistentes en agosto, este análisis de Fourier podría revelar si ciclos de, digamos, 5, 10 o incluso 20 años también influyen significativamente en la trayectoria del interés académico por

Alianzas y Capital de Riesgo, aportando una perspectiva longitudinal de mayor escala y profundidad, alineada con la necesidad de un análisis exhaustivo de patrones recurrentes y una interpretación perspicaz del comportamiento de la herramienta.

II. Evaluación de la fuerza de los patrones cíclicos

La evaluación de la fuerza de los patrones cíclicos se centra en cuantificar la significancia y consistencia de las oscilaciones plurianuales identificadas mediante el análisis de Fourier en los datos de Crossref.org para Alianzas y Capital de Riesgo. Se busca determinar qué tan dominantes y regulares son estos ciclos de largo plazo.

A. Base estadística del análisis cíclico

El análisis se fundamenta en los resultados de la Transformada de Fourier aplicada a la serie temporal de publicaciones sobre Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org. Los datos resultantes consisten en pares de frecuencia y magnitud. La frecuencia indica cuán a menudo se repite un ciclo dentro del período de observación (usualmente en ciclos por unidad de tiempo, como meses), mientras que la magnitud representa la amplitud o intensidad de la oscilación en esa frecuencia específica. Una magnitud mayor sugiere un ciclo más fuerte o dominante.

- **Fuente:** Resultados del análisis de Fourier (Frecuencia, Magnitud) para Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org.
- **Método:** La Transformada de Fourier descompone la serie temporal en una suma de ondas sinusoidales de diferentes frecuencias y amplitudes. Los picos en el espectro de magnitud indican las frecuencias (y por ende, los períodos) que contribuyen más significativamente a la variabilidad de la serie.
- **Métricas Base:**
 - **Período del Ciclo:** Calculado como el inverso de la frecuencia ($\text{Período} = 1 / \text{Frecuencia}$). Si la frecuencia está en ciclos/mes, el período resultante estará en meses. Se convierten a años para identificar ciclos plurianuales ($\text{Período en años} = (1 / \text{Frecuencia}) / 12$).
 - **Amplitud del Ciclo:** Directamente relacionada con la magnitud proporcionada. Representa la "altura" de la onda asociada a ese ciclo, en las unidades originales de la serie (número de publicaciones).

- **Potencia Espectral:** Proporcional al cuadrado de la magnitud. Indica la "energía" o varianza explicada por cada frecuencia. Frecuencias con mayor potencia son más dominantes.
- **Relación Señal-Ruido (SNR):** Conceptualmente, mide la claridad de un ciclo frente al ruido de fondo. Aunque no se proporciona un valor SNR explícito, se puede inferir cualitativamente observando la prominencia de los picos de magnitud respecto a los niveles circundantes.

Hallazgos Clave del Espectro: Al examinar el espectro de magnitud proporcionado: 1.

Componente DC (Frecuencia 0): Magnitud = 4599.0. Representa el valor medio o la suma total de la serie, indicando la escala general pero no es un ciclo. 2.

Pico de Mayor Magnitud (Excluyendo DC): Frecuencia ≈ 0.1667 ciclos/mes. Magnitud ≈ 560.04 . Esto corresponde a un período de $1 / 0.1667 \approx 6$ meses. Sugiere un ciclo **semestral** muy fuerte a lo largo de la historia de la serie. 3.

Pico de Baja Frecuencia Más Fuerte (Ciclo Plurianual Dominante): Frecuencia ≈ 0.00417 ciclos/mes. Magnitud ≈ 546.01 . Esto corresponde a un período de $1 / 0.00417 \approx 240$ meses, es decir, **aproximadamente 20 años**. Este es el ciclo plurianual más prominente identificado. 4.

Otros Picos Relevantes: * Frecuencia ≈ 0.4958 (Período ≈ 2 meses, Mag ≈ 436.26): Ciclo de muy alta frecuencia, posiblemente ruido o fluctuación rápida. * Frecuencia ≈ 0.3292 (Período ≈ 3 meses, Mag ≈ 414.85): Ciclo trimestral. * Frecuencia ≈ 0.0667 (Período ≈ 15 meses o 1.25 años, Mag ≈ 391.87): Ciclo ligeramente superior al anual. * Frecuencia ≈ 0.4167 (Período ≈ 2.4 meses, Mag ≈ 382.96): Otro ciclo de alta frecuencia. * Frecuencia ≈ 0.0083 (Período ≈ 10 años, Mag ≈ 319.55): Otro ciclo plurianual significativo.

Interpretación Preliminar: El análisis de Fourier sugiere que la dinámica académica de Alianzas y Capital de Riesgo está influenciada por múltiples ciclos. Sorprendentemente, el ciclo más fuerte detectado en toda la serie histórica es uno semestral (6 meses). Sin embargo, entre los ciclos de largo plazo (plurianuales), destaca uno muy significativo con un período de aproximadamente 20 años, y otro de unos 10 años. También se observa un ciclo de unos 15 meses. Curiosamente, el ciclo estrictamente anual (frecuencia ≈ 0.0833 , período 12 meses) no aparece entre los picos más dominantes en este análisis de Fourier global (Mag ≈ 76.22), lo que contrasta con la fuerte estacionalidad anual encontrada en el análisis específico de la década 2015-2024. Esto *podría* indicar que la estacionalidad

anual se ha vuelto más pronunciada recientemente, o que el análisis de Fourier, al promediar sobre toda la historia, la considera menos dominante que otros ciclos como el semestral o los plurianuales.

B. Identificación de ciclos dominantes y secundarios

Focalizando en los ciclos plurianuales (período > 1 año o frecuencia < 0.0833):

- **Ciclo Plurianual Dominante:**

- **Período:** Aproximadamente **20 años** (Frecuencia ≈ 0.00417).
- **Amplitud (Magnitud):** ≈ 546.01 . Esta es una amplitud muy considerable, sugiriendo que este ciclo de muy largo plazo tiene una influencia sustancial en la trayectoria histórica del interés académico.
- **Varianza Explicada:** No calculable directamente sin la potencia total, pero su alta magnitud sugiere que explica una porción significativa de la varianza de largo plazo. Este ciclo *podría* estar asociado a grandes cambios generacionales, paradigmáticos o ciclos económicos de muy larga duración (ondas de Kondratieff) que afectan la estrategia empresarial y, por ende, la investigación sobre alianzas y VC.

- **Ciclo Plurianual Secundario:**

- **Período:** Aproximadamente **10 años** (Frecuencia ≈ 0.0083).
- **Amplitud (Magnitud):** ≈ 319.55 . Aunque menor que el ciclo de 20 años, sigue siendo una amplitud relevante, indicando un ciclo decenal perceptible. *Podría* estar relacionado con ciclos económicos más estándar (ciclos de Juglar) o con la duración típica de ciertas olas tecnológicas o estratégicas.

- **Otros Ciclos Relevantes (No estrictamente plurianuales pero importantes):**

- **Ciclo Semestral:** Período ≈ 6 meses (Frecuencia ≈ 0.1667), Amplitud ≈ 560.04 . Es el ciclo más fuerte en general, superando incluso al de 20 años. Su presencia dominante a lo largo de la historia es un hallazgo clave.

- **Ciclo de ~15 Meses:** Período ≈ 1.25 años (Frecuencia ≈ 0.0667), Amplitud ≈ 391.87 . Un ciclo ligeramente más largo que el anual, también con una fuerza considerable.

La presencia de un ciclo dominante de 20 años sugiere que la atención académica a Alianzas y Capital de Riesgo *podría* estar sujeta a influencias de muy largo recorrido, trascendiendo los ciclos económicos habituales o las modas pasajeras. La coexistencia con un ciclo fuerte de 10 años y, sobre todo, con un ciclo dominante semestral y otro de 15 meses, pinta un cuadro complejo de múltiples ritmos superpuestos.

C. Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT)

Este índice busca medir la intensidad global de los ciclos significativos en relación con el nivel promedio de la serie.

- **Definición:** Mide la suma de las amplitudes de los ciclos considerados significativos, normalizada por la media histórica de la serie. Un valor alto indica que las oscilaciones cíclicas son grandes en comparación con el nivel promedio.
- **Metodología Adaptada:** Dada la falta de un criterio claro de significancia (como $SNR > 1$), se estimará el IFCT considerando los ciclos más prominentes identificados: el de 20 años ($Mag \approx 546$), el de 10 años ($Mag \approx 320$), el semestral ($Mag \approx 560$) y el de 15 meses ($Mag \approx 392$). La media anual se aproxima usando la media general (12.96) multiplicada por 12 (≈ 155.5). $IFCT \approx (Amplitud\ Ciclo\ 20a + Amp\ Ciclo\ 10a + Amp\ Ciclo\ 6m + Amp\ Ciclo\ 15m) / Media\ Anual\ Estimada$
 $IFCT \approx (546 + 320 + 560 + 392) / 155.5 \approx 1818 / 155.5 \approx 11.7$
- **Interpretación:** Un IFCT estimado de aproximadamente 11.7 es extremadamente alto. Indica que la suma de las amplitudes de los principales ciclos identificados es más de diez veces superior a la media anual estimada de publicaciones. Esto sugiere de manera contundente que la dinámica de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org está **fuertemente dominada por componentes cíclicos**. Las oscilaciones periódicas (tanto plurianuales como intra-anuales/semestrales) parecen ser mucho más influyentes en la determinación de los niveles de publicación que el nivel promedio base.

D. Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC)

Este índice evalúa la consistencia y claridad conjunta de los ciclos dominantes.

- **Definición:** Evalúa qué tan "limpio" o regular es el patrón cíclico general, considerando la prominencia de los picos dominantes frente al resto del espectro (ruido y otros ciclos menores).
- **Metodología Adaptada:** Sin datos de potencia o SNR, se infiere cualitativamente. El espectro muestra picos muy pronunciados (especialmente para los ciclos de 6 meses y 20 años) que se elevan claramente sobre un fondo de magnitudes menores. Esto sugiere una buena separación entre la señal cíclica y el ruido. Aunque hay múltiples picos, los dominantes son bastante claros.
- **Interpretación:** Se infiere una **regularidad cíclica moderada a alta**. Los ciclos principales, especialmente el semestral y el de 20 años, parecen ser componentes bastante consistentes y discernibles en la serie histórica. Aunque la presencia de múltiples ciclos (10 años, 15 meses, etc.) añade complejidad, los picos dominantes sugieren que no se trata de fluctuaciones puramente erráticas. Un IRCC estimado cualitativamente estaría probablemente por encima de 0.6 o 0.7.

E. Tasa de Evolución Cíclica (TEC)

Este índice mide cómo cambia la fuerza de los ciclos a lo largo del tiempo.

- **Definición:** Mide la tasa de cambio anual en la potencia o amplitud del ciclo dominante.
- **Metodología:** Requiere comparar los resultados de análisis de Fourier realizados en diferentes ventanas temporales (ej., primera mitad vs. segunda mitad de la serie).
- **Resultado:** Con los datos proporcionados (un único espectro para toda la serie), **no es posible calcular la Tasa de Evolución Cíclica (TEC)**. El análisis actual ofrece una visión estática de los ciclos promedio presentes en toda la historia observada, pero no puede determinar si estos ciclos se han intensificado o debilitado con el tiempo.

III. Análisis contextual de los ciclos

Explorar los factores contextuales que *podrían* coincidir temporalmente con los ciclos plurianuales identificados (principalmente 20 y 10 años) y el ciclo dominante semestral puede ofrecer pistas sobre sus posibles impulsores.

A. Factores del entorno empresarial

El ciclo plurianual dominante de **aproximadamente 20 años** es intrigante. *Podría* estar vinculado a ciclos económicos de muy larga duración (ondas largas o ciclos de Kondratieff), asociados a cambios tecnológicos fundamentales (ej., la revolución de la información iniciada en los 70s-80s, cuyo impacto pleno en alianzas y VC *podría* manifestarse en ciclos largos). También *podría* reflejar cambios generacionales en el liderazgo empresarial o en los enfoques estratégicos dominantes, que suelen tener inercias largas. El ciclo secundario de **aproximadamente 10 años** se alinea más estrechamente con los ciclos económicos estándar (ciclos de Juglar), donde fases de expansión suelen fomentar la inversión en VC y la formación de alianzas, mientras que las recesiones las contraen. El fuerte ciclo **semestral (6 meses)** es más difícil de vincular a factores macroeconómicos y *podría* estar más relacionado con ciclos internos de planificación y reporte empresarial o, como se verá, con dinámicas académicas.

B. Relación con patrones de adopción tecnológica

Las grandes olas de innovación tecnológica a menudo se despliegan en décadas. El ciclo de **20 años** *podría* reflejar el tiempo que tarda una tecnología disruptiva (como Internet) en pasar de la emergencia a la madurez, afectando profundamente las estrategias de alianza y la inversión de riesgo en fases distintas. El ciclo de **10 años** *podría* relacionarse con ciclos de inversión en sectores tecnológicos específicos o con la duración típica de ciertas plataformas tecnológicas antes de ser reemplazadas. El ciclo **semestral** es menos probable que esté directamente ligado a grandes ciclos tecnológicos, aunque *podría* relacionarse con ciclos de lanzamiento de productos o actualizaciones menores si estos influyen en la investigación académica relacionada.

C. Influencias específicas de la industria

Dentro de la "industria" académica y de publicación, el ciclo **semestral** dominante es particularmente interesante. *Podría* estar fuertemente influenciado por los ritmos bianuales del calendario académico (dos semestres principales), afectando los momentos de inicio y finalización de investigaciones, escritura y publicación. También *podría* relacionarse con ciclos de conferencias importantes que ocurren dos veces al año o con procesos editoriales que tengan picos de actividad semestrales. El ciclo de **15 meses** *podría* estar relacionado con ciclos de financiación de proyectos de investigación o con la duración promedio desde la concepción de una idea hasta su publicación. Los ciclos plurianuales (10 y 20 años) son menos probables de ser explicados por dinámicas puramente académicas internas, sugiriendo una mayor influencia del entorno externo en esas escalas temporales.

D. Factores sociales o de mercado

Cambios sociales de largo plazo, como la creciente aceptación del emprendimiento o la colaboración interempresarial, *podrían* influir en el ciclo de **20 años**. Tendencias en la educación en gestión o cambios demográficos en la fuerza laboral académica también *podrían* tener efectos a muy largo plazo. El ciclo de **10 años** *podría* reflejar cambios en el sentimiento del mercado inversor o en la percepción pública sobre el riesgo y la innovación. El ciclo **semestral** parece menos relacionado con estos factores macro-sociales.

IV. Implicaciones de las tendencias cíclicas

La identificación de estos ciclos, especialmente los plurianuales y el fuerte ciclo semestral, tiene implicaciones significativas para interpretar la dinámica de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org y su relevancia.

A. Estabilidad y evolución de los patrones cílicos

La presencia de ciclos fuertes y relativamente regulares (IFCT alto, IRCC inferido moderado-alto) sugiere que la dinámica de Alianzas y Capital de Riesgo no es puramente aleatoria ni sigue una simple tendencia lineal. Existen ritmos subyacentes importantes. El ciclo dominante de 20 años implica una influencia de factores de muy largo plazo, lo que

confiere cierta estabilidad estructural a gran escala, aunque modulada por ciclos más cortos. El ciclo semestral dominante sugiere una fuerte influencia de ritmos intra-anuales (posiblemente académicos) que persisten a lo largo de la historia. La incapacidad de calcular la TEC impide evaluar si estos patrones se están fortaleciendo o debilitando, lo cual es una limitación importante para entender la evolución futura. Sin embargo, la coexistencia de ciclos de diferentes escalas sugiere un sistema complejo y dinámico.

B. Valor predictivo para la adopción futura

El conocimiento de estos ciclos tiene un valor predictivo matizado. El ciclo de **20 años**, si es regular, *podría* ofrecer una perspectiva estratégica de muy largo plazo, ayudando a anticipar fases generales de mayor o menor interés académico en décadas futuras. Sin embargo, su período tan largo lo hace poco útil para predicciones a corto o mediano plazo. El ciclo de **10 años** ofrece una perspectiva de mediano plazo, *posiblemente* útil para anticipar cambios de tendencia en la próxima década. El ciclo **semestral** dominante, si se confirma su regularidad, tiene un alto valor predictivo para anticipar fluctuaciones intra-anuales, complementando el análisis estacional (que se enfocó en un patrón anual promedio reciente). Un IRCC inferido alto reforzaría la utilidad de estos ciclos para proyecciones, aunque siempre con la cautela de que factores externos no cíclicos pueden perturbarlos.

C. Identificación de puntos potenciales de saturación

El análisis de Fourier por sí solo no identifica directamente puntos de saturación. Sin embargo, si se pudiera analizar la evolución de los ciclos (TEC), una disminución sostenida en la amplitud o potencia del ciclo dominante (ej., el de 20 años o el semestral) *podría* interpretarse como una señal de que la herramienta está perdiendo su capacidad de oscilar fuertemente, *posiblemente* debido a la madurez, la saturación del interés académico, o la emergencia de conceptos competidores que amortiguan su dinámica cíclica. Dado que esta información evolutiva no está disponible, cualquier conclusión sobre saturación basada únicamente en el espectro actual sería especulativa. El alto IFCT actual sugiere que los ciclos aún son muy energéticos.

D. Narrativa interpretativa de los ciclos

Integrando los hallazgos, emerge una narrativa compleja. El interés académico en Alianzas y Capital de Riesgo parece danzar a múltiples ritmos superpuestos. Un **ciclo fundamental de muy largo plazo (≈ 20 años)**, con una fuerza considerable ($\text{Mag} \approx 546$), sugiere una conexión con cambios estructurales profundos en la economía, la tecnología o el pensamiento gerencial. Superpuesto a este, un **ciclo decenal (≈ 10 años, $\text{Mag} \approx 320$)** podría reflejar respuestas a ciclos económicos más convencionales. Sin embargo, la dinámica está fuertemente dominada por un **ciclo semestral (≈ 6 meses, $\text{Mag} \approx 560$)**, el más potente de todos, probablemente impulsado por los **ritmos intrínsecos del calendario académico y los procesos de publicación**. Un ciclo adicional de ≈ 15 meses ($\text{Mag} \approx 392$) añade otra capa de complejidad.

La **fuerza global de estos ciclos es muy alta (IFCT ≈ 11.7)**, indicando que las oscilaciones periódicas explican una parte enorme de la variabilidad observada. La **regularidad inferida es moderada a alta (IRCC > 0.6)**, sugiriendo que estos ritmos no son meramente aleatorios. Esta coexistencia de ciclos plurianuales (posiblemente ligados al contexto externo) y ciclos más cortos y potentes (posiblemente ligados a dinámicas internas del sistema académico) sugiere que Alianzas y Capital de Riesgo es una herramienta cuya relevancia académica responde tanto a grandes tendencias externas como a los mecanismos propios de la producción y difusión del conocimiento científico. No es una simple moda ni una doctrina estática, sino un concepto vivo cuya atención fluctúa de manera compleja pero parcialmente predecible en múltiples escalas temporales.

E. Perspectivas para diferentes audiencias

A. De interés para académicos e investigadores

La identificación de ciclos plurianuales (20 y 10 años) invita a investigar sus correlatos históricos: ¿coinciden con cambios específicos en políticas económicas, revoluciones tecnológicas, o publicaciones seminales que redefinieron el campo? El ciclo semestral dominante merece un estudio detallado: ¿qué mecanismos específicos del ciclo académico (fechas límite, semestres, conferencias) lo generan con tanta fuerza? Ciclos consistentes podrían invitar a explorar cómo factores como la adopción tecnológica o

cambios regulatorios sustentan la dinámica de Alianzas y Capital de Riesgo a largo plazo. La discrepancia entre el débil ciclo anual en Fourier y la fuerte estacionalidad anual reciente requiere más investigación sobre la posible evolución temporal de los patrones.

B. De interés para asesores y consultores

El alto IFCT (≈ 11.7) y la presencia de múltiples ciclos refuerzan la idea de que el "ruido" en torno a Alianzas y Capital de Riesgo tiene una estructura. Comprender el ciclo semestral puede ayudar a interpretar fluctuaciones a corto plazo en la literatura relevante. Reconocer los ciclos plurianuales (10 y 20 años) puede informar la planificación estratégica de largo plazo para los clientes, anticipando posibles ventanas de oportunidad o períodos de menor interés/actividad basados en estas ondas largas. Un IFCT elevado podría señalar oportunidades cíclicas para posicionar Alianzas y Capital de Riesgo en momentos de alta receptividad, tanto a nivel académico como, potencialmente, en la práctica empresarial si existen correlaciones.

C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos, la principal implicación es que el entorno estratégico relacionado con Alianzas y Capital de Riesgo *podría* tener ritmos subyacentes de largo plazo (10-20 años) que influyen en las oportunidades y riesgos. Aunque la predicción exacta es difícil, ser consciente de estos ciclos largos puede fomentar una visión estratégica más allá del corto plazo. El fuerte ciclo semestral, aunque más ligado a la academia, *podría* indirectamente señalar períodos de mayor difusión de nuevas ideas o análisis que eventualmente lleguen al mundo empresarial. Un IRCC alto, si se confirmara, podría respaldar la planificación estratégica a mediano plazo, ajustándose a ciclos de, por ejemplo, 10 años, para anticipar cambios en el entorno competitivo o tecnológico relevante para alianzas y VC.

V. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis de Fourier aplicado a la serie temporal de publicaciones sobre Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org revela una estructura cíclica compleja y potente. Se identifican múltiples componentes periódicos significativos, destacando un **ciclo plurianual dominante de aproximadamente 20 años** ($\text{Mag} \approx 546$) y uno secundario de **aproximadamente 10 años** ($\text{Mag} \approx 320$). Sorprendentemente, el ciclo más

fuerte detectado en general es uno **semestral (6 meses, Mag ≈ 560)**, acompañado por otro ciclo relevante de **aproximadamente 15 meses (Mag ≈ 392)**. La **fuerza cíclica total (IFCT estimado ≈ 11.7)** es extremadamente alta, sugiriendo que las oscilaciones periódicas dominan la dinámica de la serie. La **regularidad inferida (IRCC)** de estos ciclos parece ser moderada a alta. Notablemente, el ciclo estrictamente anual no figura entre los más dominantes en este análisis histórico global.

Estas conclusiones ofrecen una perspectiva enriquecida sobre la naturaleza comportamental de Alianzas y Capital de Riesgo en el discurso académico. Lejos de ser una moda pasajera o una doctrina inmutable, su trayectoria parece estar moldeada por una interacción compleja de factores externos e internos que operan en diferentes escalas temporales. Los ciclos plurianuales (20 y 10 años) *podrían* reflejar la sensibilidad de la herramienta a grandes cambios económicos, tecnológicos o paradigmáticos, mientras que el potente ciclo semestral apunta a una fuerte influencia de los ritmos intrínsecos del sistema académico y de publicación. Esta coexistencia de ciclos largos y cortos sugiere que Alianzas y Capital de Riesgo es un concepto académicamente resiliente pero dinámico, cuya atención fluctúa de manera significativa pero parcialmente estructurada.

El enfoque cíclico plurianual aporta una dimensión temporal amplia y robusta, complementando los análisis previos. Destaca la importancia de considerar no solo tendencias lineales o estacionalidad anual, sino también las ondas de más largo recorrido que *podrían* estar influyendo en la evolución del interés académico. Sin embargo, es crucial mantener una perspectiva crítica: las asociaciones contextuales son interpretativas y no causales, y la ausencia de análisis evolutivo (TEC) limita la capacidad de determinar si estos ciclos se están fortaleciendo o debilitando. Este análisis espectral, no obstante, proporciona una base sólida para futuras investigaciones sobre los mecanismos específicos que generan estos ritmos y su impacto en la difusión y eventual adopción de herramientas gerenciales clave.

Conclusiones

Síntesis de Hallazgos y Conclusiones - Análisis de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org

I. Síntesis de Hallazgos Clave

La revisión exhaustiva de los análisis previos sobre Alianzas y Capital de Riesgo en la fuente Crossref.org permite destilar los siguientes hallazgos cruciales que delinean su trayectoria académica:

- **Análisis Temporal:** Reveló una historia prolongada, con una emergencia tardía seguida de un crecimiento significativo en los años 90, culminando en un pico máximo histórico en 1997. Posteriormente, la herramienta entró en una fase de madurez caracterizada por una alta volatilidad y una tendencia general de declive gradual, pero sin desaparecer. La clasificación resultante fue de **Híbrido - Ciclo Largo (9)**, descartando un patrón de moda efímera debido a su persistencia y la ausencia de un declive rápido y definitivo post-pico. La desviación estándar elevada a lo largo de la serie confirmó su naturaleza fluctuante.
- **Análisis de Tendencias Generales:** Cuantificó la dinámica contextual mediante índices. Confirmó la **alta volatilidad histórica ($IVC \approx 1.27$)** y la **baja estabilidad ($IEC \approx 0.20$)**, sugiriendo una fuerte sensibilidad a factores externos (economía, tecnología). Se identificó una **tendencia reciente de declive leve ($IIT \approx -1.07$)**, una **reactividad moderada a picos ($IRC \approx 0.52$)** y una **influencia contextual general significativa ($IIC \approx 0.95$)**. A pesar de la inestabilidad, la herramienta mostró **resiliencia moderada ($IREC \approx 1.17$)**, manteniendo relevancia.
- **Análisis ARIMA:** El modelo ajustado (ARIMA(0, 1, 2)) indicó una serie original no estacionaria ($d=1$) cuya dinámica depende de los errores de los dos períodos anteriores ($q=2$). La precisión predictiva fue moderada ($RMSE \approx 7.93$, $MAE \approx$

6.14), con problemas en los supuestos de residuos (no normalidad, heterocedasticidad). Crucialmente, proyectó una **estabilización futura del interés académico en un nivel moderado-bajo (≈ 14.47)** para 2023-2026. El Índice de Moda Gerencial (IMG) basado en esta proyección fue extremadamente bajo (≈ 0.019), sugiriendo una dinámica futura más cercana a una **Doctrina Pura (5)** o un **Híbrido Estable (10 o 12)**.

- **Análisis Estacional (2015-2024):** Identificó un patrón estacional intra-anual **pronunciado (IIE ≈ 3.49) y altamente regular (IRE = 1.0)** en los datos estimados para esta década. Se observó un pico significativo en **agosto** y un valle claro en **noviembre**, probablemente vinculado a los ciclos académicos y de publicación. Este patrón añade una capa de variabilidad predecible a la dinámica general reciente.
- **Análisis Cíclico (Fourier):** Reveló una estructura cíclica compleja y potente (IFCT estimado ≈ 11.7) a lo largo de toda la historia. Destacan un **ciclo plurianual dominante de ≈ 20 años** (Mag ≈ 546) y uno secundario de **≈ 10 años** (Mag ≈ 320). Sorprendentemente, el ciclo más fuerte en general fue uno **semestral (6 meses, Mag ≈ 560)**, superando incluso a los plurianuales. También se detectó un ciclo relevante de ≈ 15 meses. La regularidad inferida (IRCC) fue moderada-alta.

II. Análisis Integrado

La integración de estos hallazgos construye una narrativa coherente y multifacética sobre la trayectoria académica de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org. La herramienta no siguió una senda simple, sino una evolución compleja marcada por distintas fases y ritmos. Tras emerger tardíamente, experimentó un auge notable en los años 90, impulsado *posiblemente* por factores contextuales como la globalización y la revolución tecnológica. El pico de 1997 marcó un punto de inflexión, dando paso a una larga fase de **madurez fluctuante**. Esta fase se caracteriza por una **alta volatilidad histórica** y una sensibilidad significativa al contexto externo (económico, tecnológico), como indican los índices de tendencia y los ciclos plurianuales de 20 y 10 años identificados por Fourier.

Aunque la tendencia general en las últimas dos décadas ha sido de un **ligero declive gradual**, la herramienta ha demostrado **resiliencia**, manteniendo una presencia constante en el discurso académico. Sobre esta dinámica de largo plazo se superponen ciclos más cortos y potentes. El análisis de Fourier destacó un **ciclo semestral dominante** a lo largo de la historia, mientras que el análisis estacional específico para 2015-2024 reveló un **patrón anual muy regular e intenso** (pico en agosto, valle en noviembre), probablemente ligado a los ritmos académicos. Esta coexistencia de ciclos largos (20, 10 años), intermedios (15 meses) y cortos (anual/semestral) sugiere un sistema dinámico complejo.

El modelo ARIMA, enfocado en la estructura reciente, proyecta una **futura estabilización** en niveles moderados. Esta proyección contrasta con la volatilidad histórica y los fuertes ciclos detectados, lo que *podría* indicar una real maduración del campo hacia una menor fluctuación, o bien una limitación del modelo univariante para anticipar la recurrencia de la volatilidad inducida por factores externos o los ciclos identificados. La dinámica académica de Alianzas y Capital de Riesgo parece ser, por tanto, el resultado de la interacción entre tendencias estructurales de largo plazo, respuestas a eventos contextuales y ritmos cíclicos internos (académicos) y externos (económicos/tecnológicos) en múltiples escalas temporales.

III. Evaluación frente a la Definición de Moda Gerencial

Evaluando los hallazgos integrados contra la definición operacional estricta de "moda gerencial" (Adopción Rápida, Pico Pronunciado, Declive Posterior Rápido, Ciclo de Vida Corto), la conclusión es clara: la trayectoria de Alianzas y Capital de Riesgo en Crossref.org **no es consistente** con este patrón.

1. **Adopción Rápida:** Sí, se observó un crecimiento significativo en los años 90.
2. **Pico Pronunciado:** Sí, el pico de 1997 (y otros menores) es claramente identifiable.
3. **Declive Posterior Rápido:** No. El declive posterior al pico no fue ni rápido ni definitivo. La herramienta entró en una fase de madurez fluctuante que ha durado décadas.

4. Ciclo de Vida Corto: No. La presencia significativa de la herramienta en el discurso académico abarca más de 50 años, excediendo ampliamente el umbral típico de una moda (< 5 años).

Dado que no cumple con los criterios cruciales de declive rápido y ciclo corto, Alianzas y Capital de Riesgo, según los datos académicos de Crossref.org, no puede clasificarse como una moda gerencial bajo la definición operacional utilizada. Los patrones observados (larga duración, persistencia post-pico, alta volatilidad, ciclos plurianuales) son más consistentes con la clasificación de **Híbrido - Ciclo Largo (9)**, representando una herramienta estratégica fundamental cuyo interés académico fluctúa significativamente con el tiempo y el contexto, en lugar de un fenómeno efímero.

IV. Implicaciones Integradas

La comprensión integrada de la trayectoria académica de Alianzas y Capital de Riesgo ofrece perspectivas valiosas para distintas audiencias, trascendiendo la simple descripción de datos para informar la reflexión y la práctica.

Para **investigadores y académicos**, la complejidad revelada (múltiples ciclos superpuestos, alta sensibilidad contextual, discrepancia entre historia volátil y proyección estable) abre un campo fértil. Se sugiere investigar los *drivers* específicos de los ciclos identificados (especialmente el de 20 años y el semestral), explorar la relación entre los ciclos académicos y los ciclos económicos/tecnológicos reales, y analizar la posible evolución temporal de la estacionalidad y los ciclos plurianuales. El estudio de por qué el modelo ARIMA proyecta estabilidad frente a una historia volátil puede iluminar los procesos de maduración o estancamiento de campos de estudio. La resiliencia observada invita a indagar qué aspectos intrínsecos de estas herramientas aseguran su persistencia académica.

Para **consultores y asesores**, el mensaje clave es la necesidad de un enfoque dinámico y contextualizado. Alianzas y Capital de Riesgo no son modas pasajeras, sino herramientas estratégicas duraderas cuya relevancia y aplicabilidad fluctúan. Las recomendaciones deben evitar generalizaciones y considerar el ciclo económico, tecnológico y sectorial actual. La alta volatilidad histórica subraya la importancia de la gestión de riesgos y la adaptabilidad. La existencia de ciclos largos (10-20 años) puede informar una visión

estratégica de largo plazo, mientras que la comprensión de los ciclos más cortos (semestral/anual) ayuda a interpretar fluctuaciones recientes en la literatura o el discurso. El bajo IMG proyectado desaconseja adopciones basadas en percepciones de novedad efímera.

Para **directivos y gerentes** en diversas organizaciones (públicas, privadas, PYMES, multinacionales, ONGs), la principal implicación es tratar Alianzas y Capital de Riesgo como opciones estratégicas complejas y maduras, no como soluciones rápidas. Su implementación requiere un análisis riguroso del contexto específico y una gestión sostenida. La volatilidad histórica y la sensibilidad al entorno exigen flexibilidad y monitorización continua. La proyección de estabilidad futura, aunque cautelosa, sugiere que estas herramientas probablemente seguirán siendo parte del arsenal estratégico, requiriendo un enfoque proactivo para extraer valor en diferentes fases del ciclo económico o tecnológico. La conciencia de los ciclos largos puede ayudar a tomar decisiones estratégicas (ej., desinversión o inversión en VC, búsqueda de alianzas) con una perspectiva temporal más amplia.

V. Limitaciones Específicas

Es fundamental reconocer las limitaciones inherentes al análisis basado exclusivamente en datos de Crossref.org:

- **Proxy Académico:** Los datos miden la frecuencia de mención en publicaciones académicas, lo cual es un indicador de *atención e interés académico*, no una medida directa de la adopción, uso, efectividad o satisfacción en la práctica empresarial real. Puede existir un desfase o incluso una desconexión entre el discurso académico y la realidad gerencial.
- **Cobertura y Sesgos:** Crossref.org, aunque extenso, no indexa todas las publicaciones existentes. Puede haber sesgos hacia ciertas disciplinas (ej., economía, gestión), regiones geográficas (mayor producción indexada de Norteamérica y Europa), tipos de publicación (artículos vs. libros) o idiomas (predominio del inglés).
- **Calidad y Contexto:** Los datos no reflejan la calidad, el impacto, ni el contexto (positivo, negativo, crítico) de las menciones. Un aumento en publicaciones podría reflejar tanto entusiasmo como controversia.

- **Interpretación Causal:** Las conexiones sugeridas entre patrones temporales (picos, ciclos) y eventos externos (crisis económicas, avances tecnológicos) se basan en coincidencias temporales y plausibilidad contextual. No constituyen pruebas de causalidad directa.
- **Limitaciones Metodológicas:** Los modelos y técnicas utilizados (descomposición, ARIMA, Fourier) tienen sus propios supuestos y limitaciones. La estabilidad perfecta del patrón estacional (2015-24) o la proyección plana del ARIMA podrían ser artefactos de los métodos o simplificaciones de una realidad más compleja y variable. El análisis de Fourier ofrece una visión promedio histórica de los ciclos, sin capturar su posible evolución.

VI. Conclusiones Generales

El análisis sintético de Alianzas y Capital de Riesgo, utilizando exclusivamente datos de publicaciones académicas de Crossref.org, dibuja el perfil de una herramienta de gestión con una trayectoria histórica compleja y dinámica, alejada del patrón simplista de una moda gerencial. Su evolución se caracteriza por una emergencia tardía, un auge significativo en los años 90, un pico pronunciado en 1997, y una subsiguiente fase de madurez fluctuante que se extiende por décadas, marcada por una alta volatilidad, una leve tendencia decreciente reciente y una notable resiliencia.

La dinámica no es aleatoria, sino que parece estar estructurada por múltiples ciclos superpuestos: uno plurianual dominante de aproximadamente 20 años, uno secundario de 10 años, y un ciclo sorprendentemente fuerte de 6 meses que domina la varianza general, además de un patrón estacional anual intenso en el período reciente (2015-2024). Esta estructura cíclica potente sugiere una fuerte influencia tanto de factores contextuales de largo plazo (económicos, tecnológicos) como de ritmos internos del ecosistema académico.

Aunque el modelo ARIMA proyecta una futura estabilización en niveles moderados, esta predicción debe tomarse con cautela dada la volatilidad histórica y las limitaciones del modelo. La clasificación más apropiada basada en la evidencia histórica es la de un **Híbrido - Ciclo Largo**, representando un conjunto de herramientas estratégicas fundamentales cuya prominencia académica es sensible al contexto y sigue ritmos complejos en múltiples escalas temporales.

En definitiva, este análisis subraya la importancia de enfoques longitudinales y multidimensionales para comprender el comportamiento de las herramientas gerenciales. Revela que Alianzas y Capital de Riesgo, al menos en el espejo del discurso académico, es un fenómeno persistente y adaptativo, cuya historia y dinámica ofrecen valiosas lecciones sobre la interacción entre teoría, contexto y práctica en el campo de la gestión.

ANEXOS

* Gráficos *

* Datos *

Gráficos

Gráficos

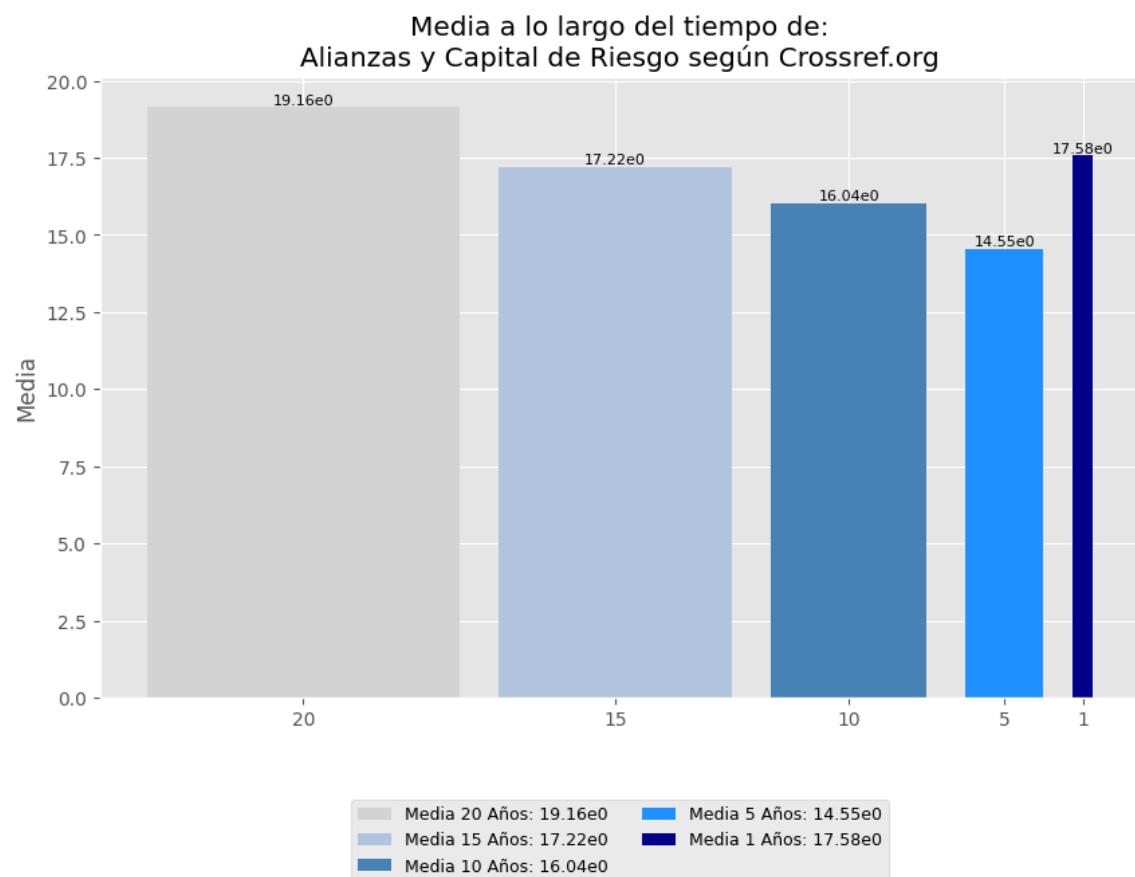


Figura: Medias de Alianzas y Capital de Riesgo

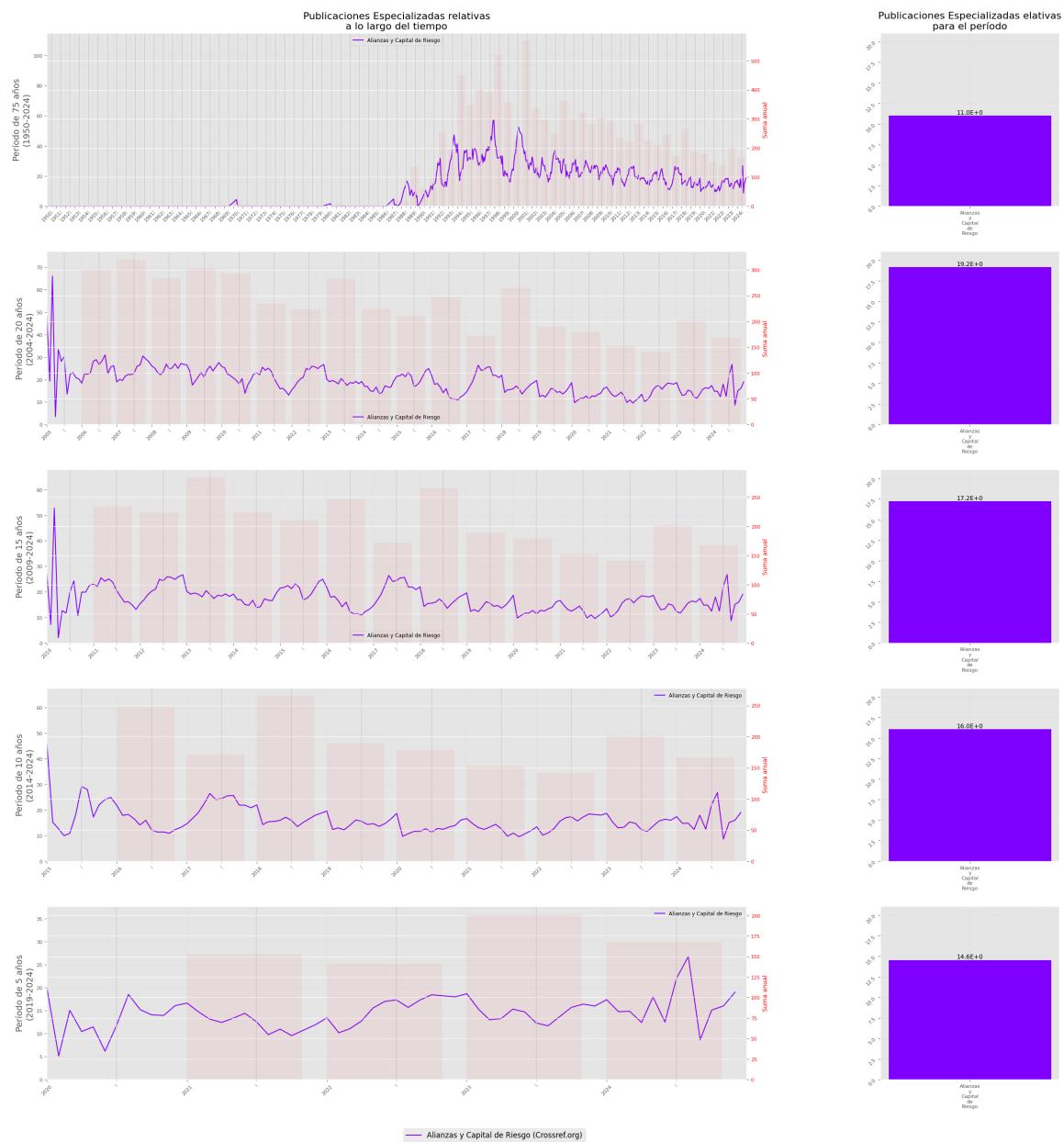


Figura: Publicaciones Especializadas sobre Alianzas y Capital de Riesgo

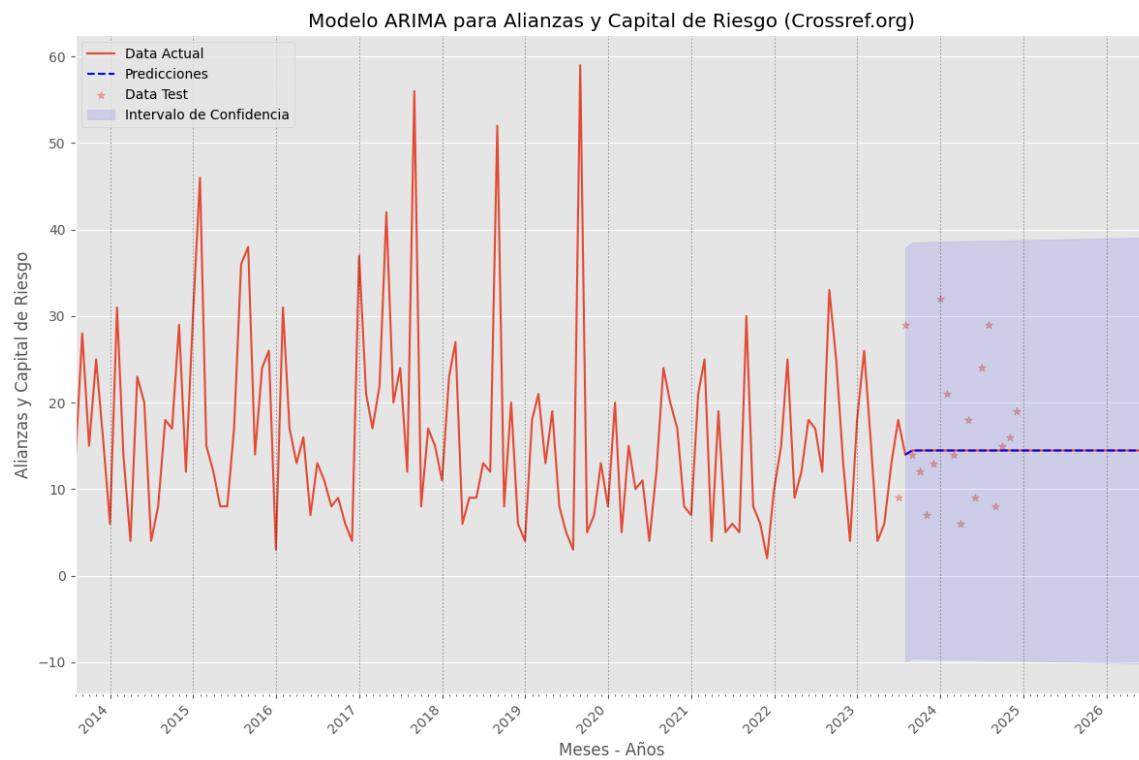
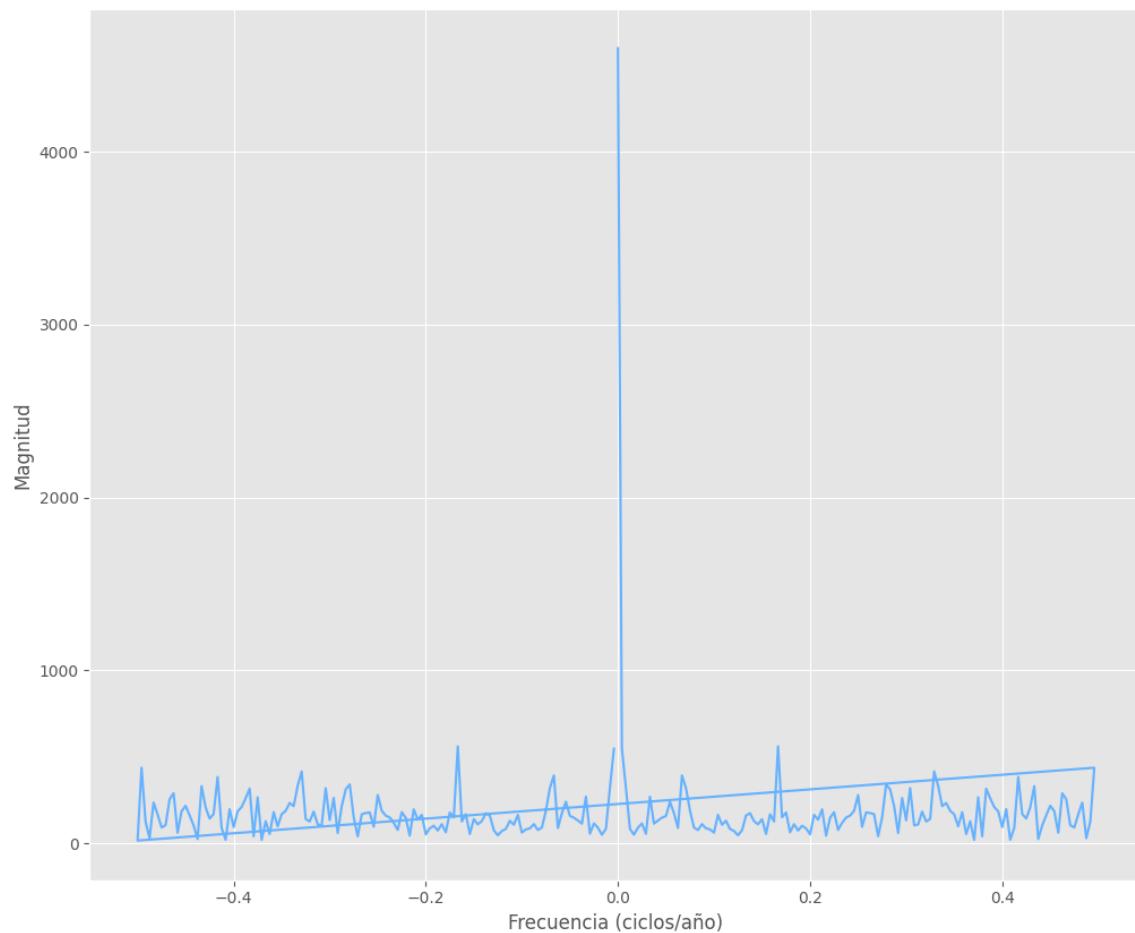


Figura: Modelo ARIMA para Alianzas y Capital de Riesgo



Figura: Índice Estacional para Alianzas y Capital de Riesgo

Transformada de Fourier para Alianzas y Capital de Riesgo (Crossref.org)

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

Datos

Herramientas Gerenciales:

Alianzas y Capital de Riesgo

Datos de Crossref.org

75 años (Mensual) (1950 - 2024)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1950-01-01	0
1950-02-01	0
1950-03-01	0
1950-04-01	0
1950-05-01	0
1950-06-01	0
1950-07-01	0
1950-08-01	0
1950-09-01	0
1950-10-01	0
1950-11-01	0
1950-12-01	0
1951-01-01	0
1951-02-01	0
1951-03-01	0
1951-04-01	0
1951-05-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1951-06-01	0
1951-07-01	0
1951-08-01	0
1951-09-01	0
1951-10-01	0
1951-11-01	0
1951-12-01	0
1952-01-01	0
1952-02-01	0
1952-03-01	0
1952-04-01	0
1952-05-01	0
1952-06-01	0
1952-07-01	0
1952-08-01	0
1952-09-01	0
1952-10-01	0
1952-11-01	0
1952-12-01	0
1953-01-01	0
1953-02-01	0
1953-03-01	0
1953-04-01	0
1953-05-01	0
1953-06-01	0
1953-07-01	0
1953-08-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1953-09-01	0
1953-10-01	0
1953-11-01	0
1953-12-01	0
1954-01-01	0
1954-02-01	0
1954-03-01	0
1954-04-01	0
1954-05-01	0
1954-06-01	0
1954-07-01	0
1954-08-01	0
1954-09-01	0
1954-10-01	0
1954-11-01	0
1954-12-01	0
1955-01-01	0
1955-02-01	0
1955-03-01	0
1955-04-01	0
1955-05-01	0
1955-06-01	0
1955-07-01	0
1955-08-01	0
1955-09-01	0
1955-10-01	0
1955-11-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1955-12-01	0
1956-01-01	0
1956-02-01	0
1956-03-01	0
1956-04-01	0
1956-05-01	0
1956-06-01	0
1956-07-01	0
1956-08-01	0
1956-09-01	0
1956-10-01	0
1956-11-01	0
1956-12-01	0
1957-01-01	0
1957-02-01	0
1957-03-01	0
1957-04-01	0
1957-05-01	0
1957-06-01	0
1957-07-01	0
1957-08-01	0
1957-09-01	0
1957-10-01	0
1957-11-01	0
1957-12-01	0
1958-01-01	0
1958-02-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1958-03-01	0
1958-04-01	0
1958-05-01	0
1958-06-01	0
1958-07-01	0
1958-08-01	0
1958-09-01	0
1958-10-01	0
1958-11-01	0
1958-12-01	0
1959-01-01	0
1959-02-01	0
1959-03-01	0
1959-04-01	0
1959-05-01	0
1959-06-01	0
1959-07-01	0
1959-08-01	0
1959-09-01	0
1959-10-01	0
1959-11-01	0
1959-12-01	0
1960-01-01	0
1960-02-01	0
1960-03-01	0
1960-04-01	0
1960-05-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1960-06-01	0
1960-07-01	0
1960-08-01	0
1960-09-01	0
1960-10-01	0
1960-11-01	0
1960-12-01	0
1961-01-01	0
1961-02-01	0
1961-03-01	0
1961-04-01	0
1961-05-01	0
1961-06-01	0
1961-07-01	0
1961-08-01	0
1961-09-01	0
1961-10-01	0
1961-11-01	0
1961-12-01	0
1962-01-01	0
1962-02-01	0
1962-03-01	0
1962-04-01	0
1962-05-01	0
1962-06-01	0
1962-07-01	0
1962-08-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1962-09-01	0
1962-10-01	0
1962-11-01	0
1962-12-01	0
1963-01-01	0
1963-02-01	0
1963-03-01	0
1963-04-01	0
1963-05-01	0
1963-06-01	0
1963-07-01	0
1963-08-01	0
1963-09-01	0
1963-10-01	0
1963-11-01	0
1963-12-01	0
1964-01-01	0
1964-02-01	0
1964-03-01	0
1964-04-01	0
1964-05-01	0
1964-06-01	0
1964-07-01	0
1964-08-01	0
1964-09-01	0
1964-10-01	0
1964-11-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1964-12-01	0
1965-01-01	0
1965-02-01	0
1965-03-01	0
1965-04-01	0
1965-05-01	0
1965-06-01	0
1965-07-01	0
1965-08-01	0
1965-09-01	0
1965-10-01	0
1965-11-01	0
1965-12-01	0
1966-01-01	0
1966-02-01	0
1966-03-01	0
1966-04-01	0
1966-05-01	0
1966-06-01	0
1966-07-01	0
1966-08-01	0
1966-09-01	0
1966-10-01	0
1966-11-01	0
1966-12-01	0
1967-01-01	0
1967-02-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1967-03-01	0
1967-04-01	0
1967-05-01	0
1967-06-01	0
1967-07-01	0
1967-08-01	0
1967-09-01	0
1967-10-01	0
1967-11-01	0
1967-12-01	0
1968-01-01	0
1968-02-01	0
1968-03-01	0
1968-04-01	0
1968-05-01	0
1968-06-01	0
1968-07-01	0
1968-08-01	0
1968-09-01	0
1968-10-01	0
1968-11-01	0
1968-12-01	0
1969-01-01	0
1969-02-01	0
1969-03-01	0
1969-04-01	0
1969-05-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1969-06-01	0
1969-07-01	0
1969-08-01	0
1969-09-01	0
1969-10-01	0
1969-11-01	0
1969-12-01	19
1970-01-01	6
1970-02-01	0
1970-03-01	0
1970-04-01	0
1970-05-01	0
1970-06-01	0
1970-07-01	0
1970-08-01	0
1970-09-01	0
1970-10-01	0
1970-11-01	0
1970-12-01	0
1971-01-01	0
1971-02-01	0
1971-03-01	0
1971-04-01	0
1971-05-01	0
1971-06-01	0
1971-07-01	0
1971-08-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1971-09-01	0
1971-10-01	0
1971-11-01	0
1971-12-01	0
1972-01-01	0
1972-02-01	0
1972-03-01	0
1972-04-01	0
1972-05-01	0
1972-06-01	0
1972-07-01	0
1972-08-01	0
1972-09-01	0
1972-10-01	0
1972-11-01	0
1972-12-01	0
1973-01-01	0
1973-02-01	0
1973-03-01	0
1973-04-01	0
1973-05-01	0
1973-06-01	0
1973-07-01	0
1973-08-01	0
1973-09-01	0
1973-10-01	0
1973-11-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1973-12-01	0
1974-01-01	0
1974-02-01	0
1974-03-01	0
1974-04-01	0
1974-05-01	0
1974-06-01	0
1974-07-01	0
1974-08-01	0
1974-09-01	0
1974-10-01	0
1974-11-01	0
1974-12-01	0
1975-01-01	0
1975-02-01	0
1975-03-01	0
1975-04-01	0
1975-05-01	0
1975-06-01	0
1975-07-01	0
1975-08-01	0
1975-09-01	0
1975-10-01	0
1975-11-01	0
1975-12-01	0
1976-01-01	0
1976-02-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1976-03-01	0
1976-04-01	0
1976-05-01	0
1976-06-01	0
1976-07-01	0
1976-08-01	0
1976-09-01	0
1976-10-01	0
1976-11-01	0
1976-12-01	0
1977-01-01	0
1977-02-01	0
1977-03-01	0
1977-04-01	0
1977-05-01	0
1977-06-01	0
1977-07-01	0
1977-08-01	0
1977-09-01	0
1977-10-01	0
1977-11-01	0
1977-12-01	0
1978-01-01	0
1978-02-01	0
1978-03-01	0
1978-04-01	0
1978-05-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1978-06-01	0
1978-07-01	0
1978-08-01	0
1978-09-01	0
1978-10-01	0
1978-11-01	0
1978-12-01	0
1979-01-01	0
1979-02-01	0
1979-03-01	0
1979-04-01	0
1979-05-01	0
1979-06-01	0
1979-07-01	0
1979-08-01	0
1979-09-01	0
1979-10-01	0
1979-11-01	0
1979-12-01	0
1980-01-01	9
1980-02-01	0
1980-03-01	0
1980-04-01	0
1980-05-01	0
1980-06-01	0
1980-07-01	0
1980-08-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1980-09-01	0
1980-10-01	0
1980-11-01	0
1980-12-01	0
1981-01-01	0
1981-02-01	0
1981-03-01	0
1981-04-01	0
1981-05-01	0
1981-06-01	0
1981-07-01	0
1981-08-01	0
1981-09-01	0
1981-10-01	0
1981-11-01	0
1981-12-01	0
1982-01-01	0
1982-02-01	0
1982-03-01	0
1982-04-01	0
1982-05-01	0
1982-06-01	0
1982-07-01	0
1982-08-01	0
1982-09-01	0
1982-10-01	0
1982-11-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1982-12-01	0
1983-01-01	0
1983-02-01	0
1983-03-01	0
1983-04-01	0
1983-05-01	0
1983-06-01	0
1983-07-01	0
1983-08-01	0
1983-09-01	0
1983-10-01	0
1983-11-01	0
1983-12-01	0
1984-01-01	0
1984-02-01	0
1984-03-01	0
1984-04-01	0
1984-05-01	0
1984-06-01	0
1984-07-01	0
1984-08-01	0
1984-09-01	0
1984-10-01	0
1984-11-01	0
1984-12-01	0
1985-01-01	0
1985-02-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1985-03-01	0
1985-04-01	0
1985-05-01	0
1985-06-01	0
1985-07-01	0
1985-08-01	0
1985-09-01	0
1985-10-01	0
1985-11-01	0
1985-12-01	0
1986-01-01	0
1986-02-01	0
1986-03-01	0
1986-04-01	0
1986-05-01	0
1986-06-01	0
1986-07-01	0
1986-08-01	0
1986-09-01	0
1986-10-01	22
1986-11-01	0
1986-12-01	0
1987-01-01	6
1987-02-01	0
1987-03-01	0
1987-04-01	0
1987-05-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1987-06-01	0
1987-07-01	0
1987-08-01	0
1987-09-01	0
1987-10-01	0
1987-11-01	0
1987-12-01	13
1988-01-01	3
1988-02-01	0
1988-03-01	18
1988-04-01	20
1988-05-01	22
1988-06-01	36
1988-07-01	0
1988-08-01	0
1988-09-01	18
1988-10-01	20
1988-11-01	0
1988-12-01	0
1989-01-01	3
1989-02-01	22
1989-03-01	0
1989-04-01	38
1989-05-01	0
1989-06-01	0
1989-07-01	0
1989-08-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1989-09-01	0
1989-10-01	0
1989-11-01	0
1989-12-01	0
1990-01-01	3
1990-02-01	0
1990-03-01	16
1990-04-01	18
1990-05-01	19
1990-06-01	0
1990-07-01	0
1990-08-01	0
1990-09-01	0
1990-10-01	18
1990-11-01	20
1990-12-01	0
1991-01-01	21
1991-02-01	20
1991-03-01	16
1991-04-01	0
1991-05-01	0
1991-06-01	0
1991-07-01	34
1991-08-01	20
1991-09-01	0
1991-10-01	84
1991-11-01	37

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1991-12-01	23
1992-01-01	16
1992-02-01	19
1992-03-01	0
1992-04-01	16
1992-05-01	34
1992-06-01	0
1992-07-01	0
1992-08-01	19
1992-09-01	14
1992-10-01	16
1992-11-01	36
1992-12-01	23
1993-01-01	11
1993-02-01	18
1993-03-01	26
1993-04-01	74
1993-05-01	32
1993-06-01	57
1993-07-01	0
1993-08-01	68
1993-09-01	82
1993-10-01	60
1993-11-01	0
1993-12-01	22
1994-01-01	13
1994-02-01	35

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1994-03-01	0
1994-04-01	0
1994-05-01	44
1994-06-01	26
1994-07-01	30
1994-08-01	70
1994-09-01	25
1994-10-01	30
1994-11-01	32
1994-12-01	42
1995-01-01	33
1995-02-01	0
1995-03-01	72
1995-04-01	0
1995-05-01	28
1995-06-01	38
1995-07-01	41
1995-08-01	49
1995-09-01	49
1995-10-01	41
1995-11-01	30
1995-12-01	20
1996-01-01	31
1996-02-01	15
1996-03-01	24
1996-04-01	61
1996-05-01	14

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1996-06-01	47
1996-07-01	13
1996-08-01	14
1996-09-01	35
1996-10-01	51
1996-11-01	28
1996-12-01	58
1997-01-01	30
1997-02-01	14
1997-03-01	58
1997-04-01	12
1997-05-01	12
1997-06-01	47
1997-07-01	100
1997-08-01	72
1997-09-01	43
1997-10-01	64
1997-11-01	41
1997-12-01	28
1998-01-01	31
1998-02-01	28
1998-03-01	23
1998-04-01	57
1998-05-01	0
1998-06-01	88
1998-07-01	25
1998-08-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1998-09-01	32
1998-10-01	25
1998-11-01	13
1998-12-01	35
1999-01-01	22
1999-02-01	29
1999-03-01	21
1999-04-01	0
1999-05-01	12
1999-06-01	21
1999-07-01	37
1999-08-01	0
1999-09-01	21
1999-10-01	37
1999-11-01	12
1999-12-01	17
2000-01-01	24
2000-02-01	46
2000-03-01	60
2000-04-01	52
2000-05-01	46
2000-06-01	50
2000-07-01	78
2000-08-01	40
2000-09-01	49
2000-10-01	23
2000-11-01	59

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2000-12-01	40
2001-01-01	22
2001-02-01	51
2001-03-01	38
2001-04-01	10
2001-05-01	22
2001-06-01	38
2001-07-01	0
2001-08-01	36
2001-09-01	49
2001-10-01	42
2001-11-01	23
2001-12-01	8
2002-01-01	20
2002-02-01	49
2002-03-01	18
2002-04-01	40
2002-05-01	21
2002-06-01	10
2002-07-01	0
2002-08-01	0
2002-09-01	50
2002-10-01	30
2002-11-01	21
2002-12-01	37
2003-01-01	27
2003-02-01	34

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2003-03-01	17
2003-04-01	45
2003-05-01	10
2003-06-01	26
2003-07-01	0
2003-08-01	32
2003-09-01	0
2003-10-01	9
2003-11-01	21
2003-12-01	27
2004-01-01	25
2004-02-01	61
2004-03-01	30
2004-04-01	24
2004-05-01	34
2004-06-01	43
2004-07-01	23
2004-08-01	62
2004-09-01	34
2004-10-01	7
2004-11-01	0
2004-12-01	19
2005-01-01	48
2005-02-01	19
2005-03-01	67
2005-04-01	0
2005-05-01	33

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2005-06-01	27
2005-07-01	32
2005-08-01	0
2005-09-01	28
2005-10-01	23
2005-11-01	0
2005-12-01	23
2006-01-01	38
2006-02-01	17
2006-03-01	13
2006-04-01	67
2006-05-01	7
2006-06-01	19
2006-07-01	59
2006-08-01	15
2006-09-01	25
2006-10-01	13
2006-11-01	21
2006-12-01	26
2007-01-01	22
2007-02-01	8
2007-03-01	24
2007-04-01	6
2007-05-01	34
2007-06-01	33
2007-07-01	35
2007-08-01	29

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2007-09-01	34
2007-10-01	30
2007-11-01	20
2007-12-01	9
2008-01-01	37
2008-02-01	22
2008-03-01	16
2008-04-01	35
2008-05-01	12
2008-06-01	27
2008-07-01	25
2008-08-01	37
2008-09-01	54
2008-10-01	11
2008-11-01	13
2008-12-01	14
2009-01-01	35
2009-02-01	7
2009-03-01	17
2009-04-01	35
2009-05-01	17
2009-06-01	15
2009-07-01	33
2009-08-01	25
2009-09-01	35
2009-10-01	25
2009-11-01	24

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2009-12-01	25
2010-01-01	27
2010-02-01	7
2010-03-01	54
2010-04-01	0
2010-05-01	11
2010-06-01	9
2010-07-01	21
2010-08-01	28
2010-09-01	5
2010-10-01	29
2010-11-01	16
2010-12-01	27
2011-01-01	36
2011-02-01	29
2011-03-01	28
2011-04-01	15
2011-05-01	23
2011-06-01	26
2011-07-01	5
2011-08-01	10
2011-09-01	12
2011-10-01	16
2011-11-01	19
2011-12-01	4
2012-01-01	28
2012-02-01	15

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2012-03-01	26
2012-04-01	28
2012-05-01	17
2012-06-01	20
2012-07-01	55
2012-08-01	25
2012-09-01	16
2012-10-01	22
2012-11-01	24
2012-12-01	7
2013-01-01	27
2013-02-01	26
2013-03-01	12
2013-04-01	20
2013-05-01	13
2013-06-01	23
2013-07-01	13
2013-08-01	28
2013-09-01	15
2013-10-01	25
2013-11-01	16
2013-12-01	6
2014-01-01	31
2014-02-01	14
2014-03-01	4
2014-04-01	23
2014-05-01	20

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2014-06-01	4
2014-07-01	8
2014-08-01	18
2014-09-01	17
2014-10-01	29
2014-11-01	12
2014-12-01	30
2015-01-01	46
2015-02-01	15
2015-03-01	12
2015-04-01	8
2015-05-01	8
2015-06-01	17
2015-07-01	36
2015-08-01	38
2015-09-01	14
2015-10-01	24
2015-11-01	26
2015-12-01	3
2016-01-01	31
2016-02-01	17
2016-03-01	13
2016-04-01	16
2016-05-01	7
2016-06-01	13
2016-07-01	11
2016-08-01	8

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2016-09-01	9
2016-10-01	6
2016-11-01	4
2016-12-01	37
2017-01-01	21
2017-02-01	17
2017-03-01	22
2017-04-01	42
2017-05-01	20
2017-06-01	24
2017-07-01	12
2017-08-01	56
2017-09-01	8
2017-10-01	17
2017-11-01	15
2017-12-01	11
2018-01-01	23
2018-02-01	27
2018-03-01	6
2018-04-01	9
2018-05-01	9
2018-06-01	13
2018-07-01	12
2018-08-01	52
2018-09-01	8
2018-10-01	20
2018-11-01	6

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2018-12-01	4
2019-01-01	18
2019-02-01	21
2019-03-01	13
2019-04-01	19
2019-05-01	8
2019-06-01	5
2019-07-01	3
2019-08-01	59
2019-09-01	5
2019-10-01	7
2019-11-01	13
2019-12-01	8
2020-01-01	20
2020-02-01	5
2020-03-01	15
2020-04-01	10
2020-05-01	11
2020-06-01	4
2020-07-01	12
2020-08-01	24
2020-09-01	20
2020-10-01	17
2020-11-01	8
2020-12-01	7
2021-01-01	21
2021-02-01	25

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2021-03-01	4
2021-04-01	19
2021-05-01	5
2021-06-01	6
2021-07-01	5
2021-08-01	30
2021-09-01	8
2021-10-01	6
2021-11-01	2
2021-12-01	10
2022-01-01	15
2022-02-01	25
2022-03-01	9
2022-04-01	12
2022-05-01	18
2022-06-01	17
2022-07-01	12
2022-08-01	33
2022-09-01	25
2022-10-01	13
2022-11-01	4
2022-12-01	18
2023-01-01	26
2023-02-01	16
2023-03-01	4
2023-04-01	6
2023-05-01	13

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2023-06-01	18
2023-07-01	9
2023-08-01	29
2023-09-01	14
2023-10-01	12
2023-11-01	7
2023-12-01	13
2024-01-01	32
2024-02-01	21
2024-03-01	14
2024-04-01	6
2024-05-01	18
2024-06-01	9
2024-07-01	24
2024-08-01	29
2024-09-01	8
2024-10-01	15
2024-11-01	16
2024-12-01	19

20 años (Mensual) (2004 - 2024)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2005-01-01	48
2005-02-01	19
2005-03-01	67
2005-04-01	0

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2005-05-01	33
2005-06-01	27
2005-07-01	32
2005-08-01	0
2005-09-01	28
2005-10-01	23
2005-11-01	0
2005-12-01	23
2006-01-01	38
2006-02-01	17
2006-03-01	13
2006-04-01	67
2006-05-01	7
2006-06-01	19
2006-07-01	59
2006-08-01	15
2006-09-01	25
2006-10-01	13
2006-11-01	21
2006-12-01	26
2007-01-01	22
2007-02-01	8
2007-03-01	24
2007-04-01	6
2007-05-01	34
2007-06-01	33
2007-07-01	35

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2007-08-01	29
2007-09-01	34
2007-10-01	30
2007-11-01	20
2007-12-01	9
2008-01-01	37
2008-02-01	22
2008-03-01	16
2008-04-01	35
2008-05-01	12
2008-06-01	27
2008-07-01	25
2008-08-01	37
2008-09-01	54
2008-10-01	11
2008-11-01	13
2008-12-01	14
2009-01-01	35
2009-02-01	7
2009-03-01	17
2009-04-01	35
2009-05-01	17
2009-06-01	15
2009-07-01	33
2009-08-01	25
2009-09-01	35
2009-10-01	25

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2009-11-01	24
2009-12-01	25
2010-01-01	27
2010-02-01	7
2010-03-01	54
2010-04-01	0
2010-05-01	11
2010-06-01	9
2010-07-01	21
2010-08-01	28
2010-09-01	5
2010-10-01	29
2010-11-01	16
2010-12-01	27
2011-01-01	36
2011-02-01	29
2011-03-01	28
2011-04-01	15
2011-05-01	23
2011-06-01	26
2011-07-01	5
2011-08-01	10
2011-09-01	12
2011-10-01	16
2011-11-01	19
2011-12-01	4
2012-01-01	28

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2012-02-01	15
2012-03-01	26
2012-04-01	28
2012-05-01	17
2012-06-01	20
2012-07-01	55
2012-08-01	25
2012-09-01	16
2012-10-01	22
2012-11-01	24
2012-12-01	7
2013-01-01	27
2013-02-01	26
2013-03-01	12
2013-04-01	20
2013-05-01	13
2013-06-01	23
2013-07-01	13
2013-08-01	28
2013-09-01	15
2013-10-01	25
2013-11-01	16
2013-12-01	6
2014-01-01	31
2014-02-01	14
2014-03-01	4
2014-04-01	23

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2014-05-01	20
2014-06-01	4
2014-07-01	8
2014-08-01	18
2014-09-01	17
2014-10-01	29
2014-11-01	12
2014-12-01	30
2015-01-01	46
2015-02-01	15
2015-03-01	12
2015-04-01	8
2015-05-01	8
2015-06-01	17
2015-07-01	36
2015-08-01	38
2015-09-01	14
2015-10-01	24
2015-11-01	26
2015-12-01	3
2016-01-01	31
2016-02-01	17
2016-03-01	13
2016-04-01	16
2016-05-01	7
2016-06-01	13
2016-07-01	11

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2016-08-01	8
2016-09-01	9
2016-10-01	6
2016-11-01	4
2016-12-01	37
2017-01-01	21
2017-02-01	17
2017-03-01	22
2017-04-01	42
2017-05-01	20
2017-06-01	24
2017-07-01	12
2017-08-01	56
2017-09-01	8
2017-10-01	17
2017-11-01	15
2017-12-01	11
2018-01-01	23
2018-02-01	27
2018-03-01	6
2018-04-01	9
2018-05-01	9
2018-06-01	13
2018-07-01	12
2018-08-01	52
2018-09-01	8
2018-10-01	20

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2018-11-01	6
2018-12-01	4
2019-01-01	18
2019-02-01	21
2019-03-01	13
2019-04-01	19
2019-05-01	8
2019-06-01	5
2019-07-01	3
2019-08-01	59
2019-09-01	5
2019-10-01	7
2019-11-01	13
2019-12-01	8
2020-01-01	20
2020-02-01	5
2020-03-01	15
2020-04-01	10
2020-05-01	11
2020-06-01	4
2020-07-01	12
2020-08-01	24
2020-09-01	20
2020-10-01	17
2020-11-01	8
2020-12-01	7
2021-01-01	21

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2021-02-01	25
2021-03-01	4
2021-04-01	19
2021-05-01	5
2021-06-01	6
2021-07-01	5
2021-08-01	30
2021-09-01	8
2021-10-01	6
2021-11-01	2
2021-12-01	10
2022-01-01	15
2022-02-01	25
2022-03-01	9
2022-04-01	12
2022-05-01	18
2022-06-01	17
2022-07-01	12
2022-08-01	33
2022-09-01	25
2022-10-01	13
2022-11-01	4
2022-12-01	18
2023-01-01	26
2023-02-01	16
2023-03-01	4
2023-04-01	6

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2023-05-01	13
2023-06-01	18
2023-07-01	9
2023-08-01	29
2023-09-01	14
2023-10-01	12
2023-11-01	7
2023-12-01	13
2024-01-01	32
2024-02-01	21
2024-03-01	14
2024-04-01	6
2024-05-01	18
2024-06-01	9
2024-07-01	24
2024-08-01	29
2024-09-01	8
2024-10-01	15
2024-11-01	16
2024-12-01	19

15 años (Mensual) (2009 - 2024)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2010-01-01	27
2010-02-01	7
2010-03-01	54

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2010-04-01	0
2010-05-01	11
2010-06-01	9
2010-07-01	21
2010-08-01	28
2010-09-01	5
2010-10-01	29
2010-11-01	16
2010-12-01	27
2011-01-01	36
2011-02-01	29
2011-03-01	28
2011-04-01	15
2011-05-01	23
2011-06-01	26
2011-07-01	5
2011-08-01	10
2011-09-01	12
2011-10-01	16
2011-11-01	19
2011-12-01	4
2012-01-01	28
2012-02-01	15
2012-03-01	26
2012-04-01	28
2012-05-01	17
2012-06-01	20

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2012-07-01	55
2012-08-01	25
2012-09-01	16
2012-10-01	22
2012-11-01	24
2012-12-01	7
2013-01-01	27
2013-02-01	26
2013-03-01	12
2013-04-01	20
2013-05-01	13
2013-06-01	23
2013-07-01	13
2013-08-01	28
2013-09-01	15
2013-10-01	25
2013-11-01	16
2013-12-01	6
2014-01-01	31
2014-02-01	14
2014-03-01	4
2014-04-01	23
2014-05-01	20
2014-06-01	4
2014-07-01	8
2014-08-01	18
2014-09-01	17

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2014-10-01	29
2014-11-01	12
2014-12-01	30
2015-01-01	46
2015-02-01	15
2015-03-01	12
2015-04-01	8
2015-05-01	8
2015-06-01	17
2015-07-01	36
2015-08-01	38
2015-09-01	14
2015-10-01	24
2015-11-01	26
2015-12-01	3
2016-01-01	31
2016-02-01	17
2016-03-01	13
2016-04-01	16
2016-05-01	7
2016-06-01	13
2016-07-01	11
2016-08-01	8
2016-09-01	9
2016-10-01	6
2016-11-01	4
2016-12-01	37

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2017-01-01	21
2017-02-01	17
2017-03-01	22
2017-04-01	42
2017-05-01	20
2017-06-01	24
2017-07-01	12
2017-08-01	56
2017-09-01	8
2017-10-01	17
2017-11-01	15
2017-12-01	11
2018-01-01	23
2018-02-01	27
2018-03-01	6
2018-04-01	9
2018-05-01	9
2018-06-01	13
2018-07-01	12
2018-08-01	52
2018-09-01	8
2018-10-01	20
2018-11-01	6
2018-12-01	4
2019-01-01	18
2019-02-01	21
2019-03-01	13

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2019-04-01	19
2019-05-01	8
2019-06-01	5
2019-07-01	3
2019-08-01	59
2019-09-01	5
2019-10-01	7
2019-11-01	13
2019-12-01	8
2020-01-01	20
2020-02-01	5
2020-03-01	15
2020-04-01	10
2020-05-01	11
2020-06-01	4
2020-07-01	12
2020-08-01	24
2020-09-01	20
2020-10-01	17
2020-11-01	8
2020-12-01	7
2021-01-01	21
2021-02-01	25
2021-03-01	4
2021-04-01	19
2021-05-01	5
2021-06-01	6

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2021-07-01	5
2021-08-01	30
2021-09-01	8
2021-10-01	6
2021-11-01	2
2021-12-01	10
2022-01-01	15
2022-02-01	25
2022-03-01	9
2022-04-01	12
2022-05-01	18
2022-06-01	17
2022-07-01	12
2022-08-01	33
2022-09-01	25
2022-10-01	13
2022-11-01	4
2022-12-01	18
2023-01-01	26
2023-02-01	16
2023-03-01	4
2023-04-01	6
2023-05-01	13
2023-06-01	18
2023-07-01	9
2023-08-01	29
2023-09-01	14

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2023-10-01	12
2023-11-01	7
2023-12-01	13
2024-01-01	32
2024-02-01	21
2024-03-01	14
2024-04-01	6
2024-05-01	18
2024-06-01	9
2024-07-01	24
2024-08-01	29
2024-09-01	8
2024-10-01	15
2024-11-01	16
2024-12-01	19

10 años (Mensual) (2014 - 2024)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2015-01-01	46
2015-02-01	15
2015-03-01	12
2015-04-01	8
2015-05-01	8
2015-06-01	17
2015-07-01	36
2015-08-01	38

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2015-09-01	14
2015-10-01	24
2015-11-01	26
2015-12-01	3
2016-01-01	31
2016-02-01	17
2016-03-01	13
2016-04-01	16
2016-05-01	7
2016-06-01	13
2016-07-01	11
2016-08-01	8
2016-09-01	9
2016-10-01	6
2016-11-01	4
2016-12-01	37
2017-01-01	21
2017-02-01	17
2017-03-01	22
2017-04-01	42
2017-05-01	20
2017-06-01	24
2017-07-01	12
2017-08-01	56
2017-09-01	8
2017-10-01	17
2017-11-01	15

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2017-12-01	11
2018-01-01	23
2018-02-01	27
2018-03-01	6
2018-04-01	9
2018-05-01	9
2018-06-01	13
2018-07-01	12
2018-08-01	52
2018-09-01	8
2018-10-01	20
2018-11-01	6
2018-12-01	4
2019-01-01	18
2019-02-01	21
2019-03-01	13
2019-04-01	19
2019-05-01	8
2019-06-01	5
2019-07-01	3
2019-08-01	59
2019-09-01	5
2019-10-01	7
2019-11-01	13
2019-12-01	8
2020-01-01	20
2020-02-01	5

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2020-03-01	15
2020-04-01	10
2020-05-01	11
2020-06-01	4
2020-07-01	12
2020-08-01	24
2020-09-01	20
2020-10-01	17
2020-11-01	8
2020-12-01	7
2021-01-01	21
2021-02-01	25
2021-03-01	4
2021-04-01	19
2021-05-01	5
2021-06-01	6
2021-07-01	5
2021-08-01	30
2021-09-01	8
2021-10-01	6
2021-11-01	2
2021-12-01	10
2022-01-01	15
2022-02-01	25
2022-03-01	9
2022-04-01	12
2022-05-01	18

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2022-06-01	17
2022-07-01	12
2022-08-01	33
2022-09-01	25
2022-10-01	13
2022-11-01	4
2022-12-01	18
2023-01-01	26
2023-02-01	16
2023-03-01	4
2023-04-01	6
2023-05-01	13
2023-06-01	18
2023-07-01	9
2023-08-01	29
2023-09-01	14
2023-10-01	12
2023-11-01	7
2023-12-01	13
2024-01-01	32
2024-02-01	21
2024-03-01	14
2024-04-01	6
2024-05-01	18
2024-06-01	9
2024-07-01	24
2024-08-01	29

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2024-09-01	8
2024-10-01	15
2024-11-01	16
2024-12-01	19

5 años (Mensual) (2019 - 2024)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2020-01-01	20
2020-02-01	5
2020-03-01	15
2020-04-01	10
2020-05-01	11
2020-06-01	4
2020-07-01	12
2020-08-01	24
2020-09-01	20
2020-10-01	17
2020-11-01	8
2020-12-01	7
2021-01-01	21
2021-02-01	25
2021-03-01	4
2021-04-01	19
2021-05-01	5
2021-06-01	6
2021-07-01	5

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2021-08-01	30
2021-09-01	8
2021-10-01	6
2021-11-01	2
2021-12-01	10
2022-01-01	15
2022-02-01	25
2022-03-01	9
2022-04-01	12
2022-05-01	18
2022-06-01	17
2022-07-01	12
2022-08-01	33
2022-09-01	25
2022-10-01	13
2022-11-01	4
2022-12-01	18
2023-01-01	26
2023-02-01	16
2023-03-01	4
2023-04-01	6
2023-05-01	13
2023-06-01	18
2023-07-01	9
2023-08-01	29
2023-09-01	14
2023-10-01	12

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2023-11-01	7
2023-12-01	13
2024-01-01	32
2024-02-01	21
2024-03-01	14
2024-04-01	6
2024-05-01	18
2024-06-01	9
2024-07-01	24
2024-08-01	29
2024-09-01	8
2024-10-01	15
2024-11-01	16
2024-12-01	19

Datos Medias y Tendencias

Medias y Tendencias (2004 - 2024)

Means and Trends

Trend NADT: Normalized Annual Desviation

Trend MAST: Moving Average Smoothed Trend

Keyword	20 Years Average	15 Years Average	10 Years Average	5 Years Average	1 Year Average	Trend NADT	Trend MAST
Alianzas y ...		19.16	17.22	16.04	14.55	17.58	-8.26

Fourier

Análisis de Fourier		Frequency	Magnitude
Palabra clave: Alianzas y Capital de...			
		frequency	magnitude
0		0.0	4599.0
1		0.004166666666666666	546.0059697822506
2		0.0083333333333333	319.54984548630034
3		0.0125	83.01058632702401
4		0.01666666666666666	48.790085219951486
5		0.0208333333333333	89.68868988438793
6		0.025	113.89445088224053
7		0.02916666666666667	54.70677154660279
8		0.0333333333333333	268.9542475533898
9		0.0375	112.78288532440581
10		0.04166666666666664	131.0764012756019
11		0.0458333333333333	147.26572562072224

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
12	0.05	157.5845157215028
13	0.05416666666666667	239.49259390363028
14	0.05833333333333334	173.60859675264663
15	0.0625	87.50577643883827
16	0.06666666666666667	391.8667683524298
17	0.0708333333333333	318.2677513015337
18	0.075	187.0531456703701
19	0.0791666666666666	89.93828063715031
20	0.0833333333333333	76.22213696984255
21	0.0875	110.0926920767707
22	0.0916666666666666	85.57287184751264
23	0.0958333333333333	79.22558255957134
24	0.1	61.13272900817458
25	0.1041666666666667	163.54863615584722
26	0.1083333333333334	106.40466585732945
27	0.1125	129.54581490393682
28	0.1166666666666667	82.22899109655995
29	0.1208333333333333	70.29381284854763
30	0.125	45.500402465989666
31	0.1291666666666665	74.75497159914863
32	0.1333333333333333	159.92904891468118
33	0.1375	173.12225864156807
34	0.1416666666666666	127.50771297515932
35	0.1458333333333334	108.69077005603609
36	0.15	139.12084695382123
37	0.1541666666666667	53.16241429244732
38	0.1583333333333333	167.03098703793262

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
39	0.1625	125.35826381789464
40	0.1666666666666666	560.0366059464327
41	0.1708333333333334	150.12465915427578
42	0.175	177.0813166629002
43	0.1791666666666667	62.7569708630322
44	0.1833333333333332	109.83675475702894
45	0.1875	73.158174772677
46	0.1916666666666665	100.64691093710655
47	0.1958333333333333	85.35309702740227
48	0.2	51.14734476159575
49	0.2041666666666666	163.66609362209869
50	0.2083333333333334	135.9599137503609
51	0.2125	195.5247101790459
52	0.2166666666666667	43.4380395848565
53	0.2208333333333333	146.81400578165037
54	0.225	179.08063469055077
55	0.2291666666666666	76.524369944368
56	0.2333333333333334	117.53726199944727
57	0.2375	148.33386970558809
58	0.2416666666666667	159.22650802591926
59	0.2458333333333332	187.1935665842999
60	0.25	278.3684608571883
61	0.2541666666666665	94.8223591312573
62	0.2583333333333333	177.6797619285622
63	0.2625	174.31505134103458
64	0.2666666666666666	167.1116832879776
65	0.2708333333333333	39.6476027539759

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
66	0.275	149.58183224494556
67	0.2791666666666667	339.8716011222733
68	0.2833333333333333	311.00040561480495
69	0.2875	214.1412584372851
70	0.2916666666666667	58.49189435260163
71	0.2958333333333334	261.4999452473352
72	0.3	132.8449827581497
73	0.3041666666666664	317.9947489031572
74	0.3083333333333335	102.85301808545992
75	0.3125	108.57780374818756
76	0.3166666666666665	182.46493372190704
77	0.3208333333333333	125.03994392123428
78	0.325	139.73825368553474
79	0.3291666666666666	414.85235132314875
80	0.3333333333333333	331.1751802294369
81	0.3375	214.20642724402217
82	0.3416666666666667	232.54310118818776
83	0.3458333333333333	187.3903851702715
84	0.35	166.85002523720996
85	0.3541666666666667	97.42612861422847
86	0.3583333333333334	179.2786241976599
87	0.3625	52.91835838113644
88	0.3666666666666664	126.57161841350528
89	0.3708333333333335	19.3492195029057
90	0.375	265.38220244664666
91	0.3791666666666665	39.7354676936792
92	0.3833333333333333	315.2672419379839

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
93	0.3875	259.57534115521094
94	0.3916666666666666	209.42380247342027
95	0.3958333333333333	183.78403349055776
96	0.4	92.79519989653804
97	0.4041666666666667	196.73090442256816
98	0.4083333333333333	19.60352323308221
99	0.4125	88.17416647026911
100	0.4166666666666667	382.9623817501538
101	0.4208333333333334	167.9419967983118
102	0.425	142.44444738577434
103	0.4291666666666664	207.41991763327462
104	0.4333333333333335	329.988227330687
105	0.4375	23.611037397509072
106	0.4416666666666665	102.78972383078631
107	0.4458333333333333	161.38690459599778
108	0.45	216.2627555221039
109	0.4541666666666666	184.9284144813505
110	0.4583333333333333	60.3703335809559
111	0.4624999999999997	288.45503916501633
112	0.4666666666666667	253.26827768776587
113	0.4708333333333333	104.01523989277567
114	0.475	90.61778881068992
115	0.4791666666666667	166.76260348374288
116	0.4833333333333334	234.8591204510568
117	0.4875	28.71535454916335
118	0.4916666666666664	124.40465589758539
119	0.4958333333333335	436.2600947034375

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
120	-0.5	15.0
121	-0.4958333333333335	436.2600947034375
122	-0.49166666666666664	124.40465589758539
123	-0.4875	28.71535454916335
124	-0.4833333333333334	234.8591204510568
125	-0.4791666666666667	166.76260348374288
126	-0.475	90.61778881068992
127	-0.4708333333333333	104.01523989277567
128	-0.4666666666666667	253.26827768776587
129	-0.4624999999999997	288.45503916501633
130	-0.4583333333333333	60.3703335809559
131	-0.4541666666666666	184.9284144813505
132	-0.45	216.2627555221039
133	-0.4458333333333333	161.38690459599778
134	-0.4416666666666665	102.78972383078631
135	-0.4375	23.611037397509072
136	-0.4333333333333335	329.988227330687
137	-0.4291666666666664	207.41991763327462
138	-0.425	142.44444738577434
139	-0.4208333333333334	167.9419967983118
140	-0.4166666666666667	382.9623817501538
141	-0.4125	88.17416647026911
142	-0.4083333333333333	19.60352323308221
143	-0.4041666666666667	196.73090442256816
144	-0.4	92.79519989653804
145	-0.3958333333333333	183.78403349055776
146	-0.3916666666666666	209.42380247342027

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
147	-0.3875	259.57534115521094
148	-0.3833333333333333	315.2672419379839
149	-0.379166666666666665	39.7354676936792
150	-0.375	265.38220244664666
151	-0.3708333333333335	19.3492195029057
152	-0.36666666666666664	126.57161841350528
153	-0.3625	52.91835838113644
154	-0.3583333333333334	179.2786241976599
155	-0.3541666666666667	97.42612861422847
156	-0.35	166.85002523720996
157	-0.3458333333333333	187.3903851702715
158	-0.3416666666666667	232.54310118818776
159	-0.3375	214.20642724402217
160	-0.3333333333333333	331.1751802294369
161	-0.3291666666666666	414.85235132314875
162	-0.325	139.73825368553474
163	-0.3208333333333333	125.03994392123428
164	-0.3166666666666665	182.46493372190704
165	-0.3125	108.57780374818756
166	-0.3083333333333335	102.85301808545992
167	-0.3041666666666664	317.9947489031572
168	-0.3	132.8449827581497
169	-0.2958333333333334	261.4999452473352
170	-0.2916666666666667	58.49189435260163
171	-0.2875	214.1412584372851
172	-0.2833333333333333	311.00040561480495
173	-0.2791666666666667	339.8716011222733

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
174	-0.275	149.58183224494556
175	-0.2708333333333333	39.6476027539759
176	-0.2666666666666666	167.1116832879776
177	-0.2625	174.31505134103458
178	-0.2583333333333333	177.6797619285622
179	-0.2541666666666666	94.8223591312573
180	-0.25	278.3684608571883
181	-0.2458333333333332	187.1935665842999
182	-0.2416666666666667	159.22650802591926
183	-0.2375	148.33386970558809
184	-0.2333333333333334	117.53726199944727
185	-0.2291666666666666	76.524369944368
186	-0.225	179.08063469055077
187	-0.2208333333333333	146.81400578165037
188	-0.2166666666666667	43.4380395848565
189	-0.2125	195.5247101790459
190	-0.2083333333333334	135.9599137503609
191	-0.2041666666666666	163.66609362209869
192	-0.2	51.14734476159575
193	-0.1958333333333333	85.35309702740227
194	-0.1916666666666665	100.64691093710655
195	-0.1875	73.158174772677
196	-0.1833333333333332	109.83675475702894
197	-0.1791666666666667	62.75697086330322
198	-0.175	177.0813166629002
199	-0.1708333333333334	150.12465915427578
200	-0.1666666666666666	560.0366059464327

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
201	-0.1625	125.35826381789464
202	-0.1583333333333333	167.03098703793262
203	-0.15416666666666667	53.16241429244732
204	-0.15	139.12084695382123
205	-0.1458333333333334	108.69077005603609
206	-0.14166666666666666	127.50771297515932
207	-0.1375	173.12225864156807
208	-0.1333333333333333	159.92904891468118
209	-0.12916666666666665	74.75497159914863
210	-0.125	45.500402465989666
211	-0.1208333333333333	70.29381284854763
212	-0.11666666666666667	82.22899109655995
213	-0.1125	129.54581490393682
214	-0.1083333333333334	106.40466585732945
215	-0.10416666666666667	163.54863615584722
216	-0.1	61.13272900817458
217	-0.0958333333333333	79.22558255957134
218	-0.09166666666666666	85.57287184751264
219	-0.0875	110.0926920767707
220	-0.0833333333333333	76.22213696984255
221	-0.07916666666666666	89.93828063715031
222	-0.075	187.0531456703701
223	-0.0708333333333333	318.2677513015337
224	-0.06666666666666667	391.8667683524298
225	-0.0625	87.50577643883827
226	-0.0583333333333334	173.60859675264663
227	-0.05416666666666667	239.49259390363028

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
228	-0.05	157.5845157215028
229	-0.0458333333333333	147.26572562072224
230	-0.041666666666666664	131.0764012756019
231	-0.0375	112.78288532440581
232	-0.0333333333333333	268.9542475533898
233	-0.02916666666666667	54.70677154660279
234	-0.025	113.89445088224053
235	-0.0208333333333332	89.68868988438793
236	-0.01666666666666666	48.790085219951486
237	-0.0125	83.01058632702401
238	-0.0083333333333333	319.54984548630034
239	-0.004166666666666667	546.0059697822506

(c) 2024 - 2025 Diomar Anez & Dimar Anez

Contacto: SOLIDUM & WISE CONNEX

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

Reporte generado el 2025-04-01 18:23:29



Solidum Producciones
Impulsando estrategias, generando valor...

INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

Basados en la base de datos de GOOGLE TRENDS

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

Basados en la base de datos de GOOGLE BOOKS NGRAM

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

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

Basados en la base de datos de CROSSREF.ORG

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

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

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

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

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

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

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

INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

Basados en la base de datos de CROSSREF.ORG

1. Informe Técnico 01-CR. (047/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Reingeniería de Procesos**
2. Informe Técnico 02-CR. (048/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión de la Cadena de Suministro**
3. Informe Técnico 03-CR. (049/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Planificación de Escenarios**
4. Informe Técnico 04-CR. (050/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Planificación Estratégica**
5. Informe Técnico 05-CR. (051/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Experiencia del Cliente**
6. Informe Técnico 06-CR. (052/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Calidad Total**
7. Informe Técnico 07-CR. (053/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Propósito y Visión**
8. Informe Técnico 08-CR. (054/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Benchmarking**
9. Informe Técnico 09-CR. (055/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Competencias Centrales**
10. Informe Técnico 10-CR. (056/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Cuadro de Mando Integral**
11. Informe Técnico 11-CR. (057/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Alianzas y Capital de Riesgo**
12. Informe Técnico 12-CR. (058/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Outsourcing**
13. Informe Técnico 13-CR. (059/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Segmentación de Clientes**
14. Informe Técnico 14-CR. (060/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Fusiones y Adquisiciones**
15. Informe Técnico 15-CR. (061/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión de Costos**
16. Informe Técnico 16-CR. (062/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Presupuesto Base Cero**
17. Informe Técnico 17-CR. (063/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Estrategias de Crecimiento**
18. Informe Técnico 18-CR. (064/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión del Conocimiento**
19. Informe Técnico 19-CR. (065/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión del Cambio**
20. Informe Técnico 20-CR. (066/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Optimización de Precios**
21. Informe Técnico 21-CR. (067/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Lealtad del Cliente**
22. Informe Técnico 22-CR. (068/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Innovación Colaborativa**
23. Informe Técnico 23-CR. (069/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Talento y Compromiso**

