

DIOMAR AÑEZ - DIMAR AÑEZ

INFORME
TÉCNICO
17-CR

MARZO 2025

Análisis bibliométrico de publicaciones
académicas indexadas en Crossref.org para

ESTRATEGIAS DE CREENCIAMIENTO

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

063



SOLIDUM 360
BUSINESS CONSULTING

**Informe Técnico
17-CR**

**Análisis bibliométrico de Publicaciones
Académicas Indexadas en Crossref.org para**

Estrategias de Crecimiento

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
17-CR

**Análisis bibliométrico de Publicaciones
Académicas Indexadas en Crossref.org para**

Estrategias de Crecimiento

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

Estrategias de Crecimiento.

- *Informe 063 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 Estrategias de Crecimiento.* Informe Técnico 17-CR (063/115). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales. Ediciones Solidum Producciones. Recuperado de https://github.com/Wise-Connex/Management-Tools-Analysis/blob/main/Informes/Informe_17-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	31
Grupo de herramientas analizadas: informe técnico	34
Parametrización para el análisis y extracción de datos	37
Resumen Ejecutivo	40
Tendencias Temporales	42
Análisis Arima	63
Análisis Estacional	75
Análisis De Fourier	88
Conclusiones	99
Gráficos	105
Datos	166

MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

Contexto de la investigación

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Objetivo de la serie de informes

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

Sobre los autores y contribuciones

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

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

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

Estructura de los Informes

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

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

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

Fuentes de datos y sus características

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

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

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

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

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

Entorno tecnológico y software utilizado

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

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

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

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

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

ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS

Procedimientos de análisis

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

1. Extracción, preprocesamiento y armonización de datos:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- *Interpolación temporal para estimación mensual:*

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

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

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

2. Análisis Exploratorio de Datos (AED):

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

El AED implementado incluye:

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

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

3. Modelado de series temporales:

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

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

— *Análisis espectral (Análisis de Fourier):*

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

— *Técnicas de suavizado y procesamiento de datos:*

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

— *Análisis de tendencias:*

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

— *Integración con IA Generativa:*

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

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

4. Integración y visualización de resultados:

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

— *Bibliotecas de visualización:*

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

— *Tipos de visualizaciones implementadas:*

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

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

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

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

5. Justificación de la elección metodológica

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

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

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

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

NOTA METODOLÓGICA IMPORTANTE:

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

BASE DE DATOS ANALIZADA EN EL INFORME TÉCNICO 17-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.

<i>Relevancia e impacto:</i>	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.
<i>Metodología específica:</i>	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.
<i>Interpretación inferencial:</i>	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.
<i>Limitaciones metodológicas:</i>	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 17-CR

<i>Herramienta Gerencial:</i>	ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO (GROWTH STRATEGIES)
<i>Alcance conceptual:</i>	<p>Las Estrategias de Crecimiento son un conjunto de planes y acciones que una organización implementa para expandir su negocio, aumentar sus ingresos, ganar cuota de mercado y mejorar su posición competitiva. No se trata de una única "herramienta", sino de un amplio espectro de opciones estratégicas que una empresa puede elegir, dependiendo de su situación específica, sus objetivos, sus recursos y capacidades, y las condiciones del mercado. Las estrategias de crecimiento pueden implicar diferentes dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Productos/Servicios: Desarrollar nuevos productos o servicios, o modificar los existentes. • Mercados: Entrar en nuevos mercados geográficos, o dirigirse a nuevos segmentos de clientes. • Canales de Distribución: Utilizar nuevos canales para llegar a los clientes (por ejemplo, venta online, franquicias). • Modelo de Negocio: Cambiar la forma en que la empresa crea, entrega y captura valor. • Integración Vertical/Horizontal: Expandirse a lo largo de la cadena de valor (hacia atrás, hacia los proveedores, o hacia adelante, hacia los clientes) o adquirir competidores.
<i>Objetivos y propósitos:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Flexibilidad: Aumentar la capacidad de la organización para adaptarse rápidamente a los cambios del entorno.

<i>Circunstancias de Origen:</i>	<p>La búsqueda del crecimiento es un impulso fundamental de las empresas y organizaciones. Por lo tanto, las estrategias de crecimiento, en diversas formas, han existido desde que existen las empresas. Sin embargo, el estudio sistemático y la formalización de las estrategias de crecimiento como un campo de estudio dentro de la gestión empresarial se desarrollaron principalmente en el siglo XX, a medida que las empresas se volvieron más grandes, complejas y competitivas.</p>
<i>Contexto y evolución histórica:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siglo XX: Desarrollo de la teoría y la práctica de la estrategia empresarial, incluyendo el concepto de estrategias de crecimiento. • Décadas de 1950 y 1960: Auge de la planificación estratégica y la diversificación en las grandes empresas. • Década de 1980 en adelante: Mayor énfasis en la competencia global, la innovación y la búsqueda de nuevas fuentes de crecimiento.
<i>Figuras claves (Impulsores y promotores):</i>	<p>No hay un único "inventor" de las estrategias de crecimiento. Muchos autores y consultores han contribuido a su desarrollo y clasificación. Algunos de los más influyentes incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igor Ansoff: Desarrolló la "Matriz de Ansoff" (producto/mercado), una herramienta clásica para clasificar las estrategias de crecimiento. • Michael Porter: Propuso estrategias genéricas de liderazgo en costos, diferenciación y enfoque, que pueden utilizarse para lograr un crecimiento rentable. • Henry Mintzberg: Destacó la importancia de la estrategia emergente y la adaptación a las circunstancias cambiantes. • C.K. Prahalad y Gary Hamel: Introdujeron el concepto de competencias centrales como base para el crecimiento. • W. Chan Kim y Renée Mauborgne: Desarrollaron la estrategia del "océano azul", que busca crear nuevos mercados y evitar la competencia directa.
<i>Principales herramientas gerenciales integradas:</i>	<p>Las Estrategias de Crecimiento, como concepto general, no se refieren a una herramienta específica, sino a un conjunto de opciones estratégicas. Sin</p>

	<p>embargo, la formulación y la implementación de estrategias de crecimiento pueden implicar el uso de diversas herramientas de análisis y planificación:</p> <p>a. Growth Strategies (Estrategias de Crecimiento):</p> <p>Definición: El concepto general de estrategias para expandir el negocio.</p> <p>Objetivos: Los mencionados anteriormente para el grupo en general.</p> <p>Origen y promotores: Diversos autores y consultores en estrategia empresarial.</p> <p>b. Growth Strategy Tools (Herramientas para Estrategias de Crecimiento):</p> <p>Definición: Herramientas y modelos de análisis para facilitar el desarrollo de estrategias de crecimiento</p> <p>Objetivos: Identificar y evaluar diferentes opciones estratégicas.</p> <p>Origen y promotores: Los mismos mencionados.</p>
<i>Nota complementaria:</i>	La elección de la estrategia de crecimiento adecuada depende de la situación específica de cada organización, sus recursos y capacidades, y las condiciones del mercado. No hay una "fórmula mágica" para el crecimiento. Es importante realizar un análisis cuidadoso y tomar decisiones informadas.

PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS

<i>Herramienta Gerencial:</i>	ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO
<i>Términos de Búsqueda (y Estrategia de Búsqueda):</i>	(“growth strategies” OR “growth strategy”) AND (“business” OR “management” OR “corporate” OR “strategy” OR “planning” OR “development” OR “approach” OR “implementation”)
<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>	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>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=\(%22growth+strategies%22+OR+%22growth+strategy%22\)+AND+\(%22business%22+OR+%22management%22+OR+%22corporate%22\)&from_ui=yes](https://search.crossref.org/search/works?q=(%22growth+strategies%22+OR+%22growth+strategy%22)+AND+(%22business%22+OR+%22management%22+OR+%22corporate%22)&from_ui=yes)

Resumen Ejecutivo

RESUMEN

Las Estrategias de Crecimiento en Crossref muestran un interés académico persistente y volátil con fuertes ciclos de 4-5 años, clasificándose como un concepto dinámico y duradero.

1. Puntos Principales

1. Las Estrategias de Crecimiento exhiben una presencia académica a largo plazo (>57 años) en los datos de Crossref.
2. Una alta volatilidad y picos aislados significativos caracterizan la tendencia histórica de publicaciones.
3. La herramienta se clasifica como "Dinámica Cíclica Persistente", no como una moda pasajera en gestión.
4. Las últimas décadas indican un crecimiento moderado pero sostenido en las publicaciones académicas.
5. Un modelo ARIMA simple proyectó una estabilidad plana poco fiable, sin lograr capturar la complejidad.
6. Existe una estacionalidad anual débil pero perfectamente regular (pico en septiembre, valle en octubre).
7. El análisis de Fourier identificó ciclos dominantes y muy fuertes de 4 años y ciclos secundarios de 5 años.
8. Estos ciclos plurianuales probablemente reflejan ritmos económicos, tecnológicos o académicos.
9. Los hallazgos generales sugieren una relevancia académica duradera sensible al contexto externo.
10. Este análisis se basa únicamente en datos de Crossref que reflejan la producción académica formal.

2. Puntos Clave

1. Las Estrategias de Crecimiento representan un concepto de gestión académica central, evolutivo y persistente.
2. El interés académico sigue ciclos plurianuales fuertes y dominantes, notablemente de 4-5 años.
3. La volatilidad y la sensibilidad contextual definen su trayectoria en la literatura académica.
4. Los datos de Crossref revelan patrones del discurso académico, no la adopción empresarial directa.
5. La dinámica compleja de la herramienta desafía la modelización predictiva simple basada en estos datos.

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 Estrategias de Crecimiento, utilizando datos de 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 la trayectoria de las publicaciones académicas relacionadas con esta herramienta. La relevancia de este enfoque radica en que Crossref.org indexa metadatos de publicaciones académicas formales (artículos, libros, actas con DOI), ofreciendo una perspectiva sobre la actividad investigadora y la legitimación conceptual dentro de la comunidad científica. El análisis abarca el período completo disponible en los datos (1950-2024), con énfasis en segmentos temporales específicos (últimos 20, 15, 10 y 5 años) para identificar patrones a corto, mediano y largo plazo dentro de una perspectiva longitudinal rigurosa. Este enfoque permite evaluar si la dinámica observada se alinea con las características de una moda gerencial o sugiere otros fenómenos evolutivos.

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

Crossref.org funciona como un "Validador Académico", proporcionando metadatos de publicaciones científicas revisadas por pares. Su alcance se centra en la producción académica formal, reflejando la adopción, difusión y citación de conceptos dentro de este ecosistema. La metodología implica la recopilación de información como autores, afiliaciones, fechas, referencias y citas, sujeta a las prácticas editoriales y de citación de cada disciplina. Una limitación inherente es que no captura el contenido completo ni mide directamente el impacto o calidad de la investigación, pudiendo existir sesgos hacia

certas áreas o tipos de publicación. Sin embargo, su fortaleza reside en ofrecer una evaluación robusta de la solidez teórica y el rigor académico asociado a una herramienta gerencial. Permite identificar tendencias de investigación, redes de colaboración y la legitimidad de un concepto en la comunidad científica. Para una interpretación adecuada, es crucial entender que un aumento en publicaciones sugiere una creciente aceptación académica, pero no necesariamente una adopción práctica generalizada o un interés público amplio, siendo un indicador rezagado pero fundamental de la consolidación conceptual.

B. Posibles implicaciones del análisis de los datos

El análisis temporal de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org puede tener varias implicaciones significativas para la investigación doctoral. En primer lugar, permite evaluar objetivamente si el patrón de publicación académica es consistente con la definición operacional de "moda gerencial", caracterizada por un ciclo de vida corto con auge y declive rápidos. Alternativamente, podría revelar patrones más complejos, como ciclos con resurgimiento, fases de estabilización prolongada o transformaciones conceptuales, sugiriendo una naturaleza más duradera o evolutiva. La identificación de puntos de inflexión clave en la serie temporal, como picos o cambios abruptos en la tendencia, abre la puerta a investigar *posibles* correlaciones con factores externos contextuales (eventos económicos, avances tecnológicos, publicaciones seminales, cambios sociales), aunque sin afirmar causalidad directa. Esta información contextualizada puede enriquecer la comprensión de los mecanismos que impulsan o frenan el interés académico. Finalmente, los hallazgos pueden informar la toma de decisiones estratégicas sobre la relevancia percibida de la herramienta y sugerir nuevas líneas de investigación enfocadas en los factores específicos que modulan su dinámica temporal en el ámbito académico.

II. Datos en bruto y estadísticas descriptivas

Los datos en bruto de la serie temporal para Estrategias de Crecimiento en Crossref.org muestran la frecuencia relativa de publicaciones académicas que mencionan la herramienta a lo largo del tiempo. Estos datos, que se extienden desde 1950 hasta 2024, forman la base para los análisis subsiguientes.

A. Serie temporal completa y segmentada (muestra)

A continuación, se presenta una muestra representativa de los datos mensuales, incluyendo el inicio, el final y puntos intermedios clave para ilustrar la evolución general. Los datos completos se encuentran referenciados adecuadamente para consulta detallada.

- **Inicio (Ejemplos):** 1967-01-01: 12; 1968-07-01: 70; 1970-02-01: 66; 1977-06-01: 83.
- **Puntos Intermedios (Ejemplos):** 1982-10-01: 76; 1995-07-01: 80; 2006-08-01: 67; 2016-07-01: 100 (Pico Máximo).
- **Final (Ejemplos):** 2023-06-01: 44; 2024-01-01: 35; 2024-10-01: 40; 2024-12-01: 19.

B. Estadísticas descriptivas

El resumen cuantitativo de la serie temporal, segmentado por períodos, ofrece una visión de la distribución y variabilidad de las publicaciones académicas sobre Estrategias de Crecimiento.

Período Analizado	Desviación Estándar	Valor Mínimo	Valor Máximo	Percentil 25 (P25)	Percentil 50 (Mediana)	Percentil 75 (P75)	Rango Total
Todos los Datos	14.84	0	100	0	0	17	100
Últimos 20 Años	12.44	0	100	13	20	28	100
Últimos 15 Años	11.54	0	100	15	21	29	100
Últimos 10 Años	12.05	3	100	16	22	30	97
Últimos 5 Años	9.86	3	47	17	22	30	44

C. Interpretación Técnica Preliminar

Las estadísticas descriptivas revelan una historia compleja para Estrategias de Crecimiento en el ámbito académico. La desviación estándar consistentemente alta en todos los períodos (especialmente en el análisis completo y los últimos 20/15/10 años) indica una notable volatilidad en la atención académica, caracterizada por **Picos Aislados**

significativos (como el máximo absoluto de 100 en 2016) sobre un nivel base relativamente bajo. La mediana (P50) es 0 para el período completo, reflejando largos períodos iniciales sin publicaciones detectadas, pero aumenta a valores alrededor de 20-22 en los períodos más recientes, sugiriendo una **Tendencia Sostenida** de mayor actividad académica en las últimas dos décadas. Sin embargo, la persistencia de valores mínimos bajos (0 o 3) y la diferencia entre la mediana y el P75 indican que la actividad sigue siendo fluctuante y no uniformemente distribuida. No se observa un **Patrón Cílico** regular y predecible a simple vista, sino más bien una **Estabilidad relativa** en el nivel base reciente, interrumpida por picos esporádicos. La reducción del rango y la desviación estándar en los últimos 5 años *podría* sugerir una menor propensión a picos extremos recientes, aunque la actividad media se mantiene.

III. Análisis de patrones temporales: cálculos y descripción

Esta sección detalla los cálculos específicos para identificar y analizar los patrones temporales clave en la serie de datos de Crossref.org para Estrategias de Crecimiento, centrándose en la descripción técnica de los hallazgos.

A. Identificación y análisis de períodos pico

Se define un período pico como un punto de datos mensual que representa un máximo local significativo en la actividad de publicación académica, superando notablemente los valores circundantes y, a menudo, situándose por encima del percentil 75 o 90 del período analizado. Se prioriza la identificación de los picos más altos registrados en la serie. La elección de este criterio se justifica por la naturaleza de los datos de Crossref, donde los picos suelen ser eventos discretos (posiblemente relacionados con conferencias, números especiales de revistas) más que mesetas sostenidas. Aunque otros criterios (ej., promedio móvil superando un umbral) son posibles, identificar los máximos puntuales captura mejor la naturaleza "explosiva" ocasional del interés académico.

Los picos identificados (basados en Peaks_Information proporcionado) son:

- Pico 1 (Global): 100.00 en 2016-07-01
- Pico 2 (Global): 83.00 en 1977-06-01
- Pico 3 (Global): 80.00 en 1995-07-01

- Otros picos notables (ej., 70 en 1968-07, 76 en 1982-10, 67 en 2006-08, 66 en 1970-02, 61 en 2017-09).

Tabla Resumen de Picos Principales:

Fecha del Pico	Magnitud Máxima	Duración (Meses)	Magnitud Promedio (Pico Aislado)
2016-07-01	100	1	100
1977-06-01	83	1	83
1995-07-01	80	1	80
1982-10-01	76	1	76
1968-07-01	70	1	70
2006-08-01	67	1	67
1970-02-01	66	1	66
2017-09-01	61	1	61

Contexto de los Períodos Pico: Los picos observados son puntuales y a menudo aislados. El pico de 1977 *podría* relacionarse con la consolidación inicial del campo de la planificación estratégica. El pico de 1995 *podría* coincidir con el auge de la globalización y la necesidad de nuevas estrategias de expansión. El pico máximo en 2016 *podría* estar vinculado a eventos académicos específicos (conferencias importantes, números especiales de revistas influyentes) o a un renovado interés en el crecimiento post-crisis financiera global. El pico de 2017 *podría* reflejar discusiones sobre crecimiento en la era digital. Es crucial recordar que estas son asociaciones temporales *posibles* y no causales; la naturaleza de Crossref sugiere que estos picos reflejan focos de actividad investigadora puntual.

B. Identificación y análisis de fases de declive

Se define una fase de declive como el período inmediatamente posterior a un pico identificado, caracterizado por una disminución significativa y rápida en el número de publicaciones. El criterio objetivo es la caída del valor a niveles sustancialmente inferiores (a menudo cercanos a la línea base pre-pico) en los meses siguientes al pico. Dada la naturaleza puntual de los picos en Crossref, los declives suelen ser abruptos,

representando un retorno a niveles de actividad más "normales" tras un estallido de publicaciones. Se justifica este criterio porque captura la dinámica post-evento característica de la producción académica (ej., tras una conferencia o número especial).

La identificación muestra que, después de cada pico principal, los valores tienden a caer drásticamente en el mes o meses siguientes. Por ejemplo, tras el pico de 100 en 2016-07, el valor en 2016-08 es 11. Tras el pico de 83 en 1977-06, el valor en 1977-07 es 0. Tras el pico de 80 en 1995-07, el valor en 1995-08 es 0.

Tabla Resumen de Declives Post-Pico Principales:

Pico Precedente (Fecha)	Fecha Inicio Declive	Fecha Fin Declive (Retorno a Base)	Duración (Meses)	Tasa Declive Promedio (Aprox.)	Patrón de Declive
2016-07-01 (100)	2016-08-01	2016-08-01	1	-89%	Abrupto / Caída
1977-06-01 (83)	1977-07-01	1977-07-01	1	-100%	Abrupto / Caída
1995-07-01 (80)	1995-08-01	1995-08-01	1	-100%	Abrupto / Caída
1982-10-01 (76)	1982-11-01	1982-11-01	1	-100%	Abrupto / Caída

Contexto de los Períodos Declive: Los declives abruptos post-pico refuerzan la interpretación de que los picos en Crossref representan eventos académicos puntuales o ciclos cortos de publicación intensa. El rápido retorno a niveles más bajos sugiere que estos picos no marcan el inicio de una adopción masiva y sostenida dentro de la propia academia, sino más bien la culminación de esfuerzos de investigación específicos o focos temáticos temporales. No indican necesariamente un abandono del concepto, sino una normalización de la actividad publicadora tras un período de intensidad inusual. La ausencia de declives generales sostenidos a largo plazo es también notable.

C. Evaluación de cambios de patrón: resurgimientos y transformaciones

Se define un resurgimiento como un período sostenido de incremento en la actividad de publicación después de una fase de baja actividad o declive relativo. Una transformación se identificaría por un cambio significativo y duradero en el nivel medio o la variabilidad de las publicaciones, sugiriendo una redefinición o revitalización del concepto. El criterio objetivo para el resurgimiento es una tendencia positiva estadísticamente observable (ej., usando NADT/MAST o regresión) durante un período prolongado (varios años). Para la

transformación, se buscaría un cambio estructural en la serie (detectable con pruebas de cambio de punto). Se justifica este enfoque para distinguir fluctuaciones normales de cambios fundamentales en el interés académico.

La serie temporal completa muestra un claro **resurgimiento** a largo plazo. Tras décadas iniciales (1950-1970s) con actividad muy esporádica o nula, se observa un incremento gradual, aunque volátil, a partir de los años 80 y, más marcadamente, desde finales de los 90 o principios de los 2000. Las métricas NADT (50.33) y MAST (50.32) para los últimos 20 años confirman cuantitativamente esta tendencia creciente significativa. No hay evidencia clara de una **transformación** abrupta en el patrón general, sino más bien una consolidación progresiva del tema en la literatura académica, manteniendo su volatilidad inherente.

Tabla Resumen de Resurgimiento Principal:

Fecha Inicio (Aprox.)	Descripción Cualitativa	Cuantificación (Tasa Crecimiento Promedio)
~1995-2000	Incremento sostenido en la frecuencia de publicaciones base	Positiva y significativa (ver NADT/MAST)

Contexto de los Períodos de Resurgimiento: El resurgimiento observado desde finales del siglo XX *podría* estar relacionado con múltiples factores: la creciente importancia de la estrategia en un entorno empresarial globalizado y competitivo, el desarrollo de nuevos marcos teóricos y herramientas analíticas para el crecimiento, la mayor disponibilidad de datos para la investigación empírica, y la consolidación de la gestión estratégica como disciplina académica. Este patrón sugiere que Estrategias de Crecimiento no fue un tema pasajero, sino que ha ganado tracción y relevancia continua en la investigación académica a lo largo del tiempo, aunque el interés específico fluctúe.

D. Patrones de ciclo de vida

Evaluando la trayectoria completa de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org, integrando los picos, declives y el resurgimiento a largo plazo, la herramienta parece encontrarse en una etapa de **madurez dinámica o consolidación continua** dentro del discurso académico. No muestra signos de obsolescencia o declive terminal. La justificación se basa en la persistencia de publicaciones durante décadas, la tendencia general creciente en los últimos 20 años ($NADT/MAST > 50$), y la presencia continua de

actividad (mediana > 0 en períodos recientes), a pesar de la volatilidad. La métrica clave de estabilidad (desviación estándar) es alta, indicando fluctuaciones significativas, pero esto parece ser una característica inherente del interés académico en el tema, más que una señal de inestabilidad terminal.

Métricas del Ciclo de Vida Estimadas:

- **Duración Total del Ciclo de Vida (Observada):** Muy Larga (> 57 años desde la primera publicación registrada en 1967 hasta 2024). No se observa un ciclo completo A-B-C-D.
- **Intensidad (Magnitud Promedio - Últimos 20 años):** 20.9 (relativamente bajo en la escala 0-100, pero significativamente mayor que en períodos anteriores).
- **Estabilidad (Variabilidad - Desv. Est. Últimos 20 años):** 12.44 (alta variabilidad relativa a la media).

Las revelaciones indican que Estrategias de Crecimiento es un tema persistente en la academia. Su estadio actual es de relevancia establecida pero sujeta a fluctuaciones y picos de interés. Basado en el principio *Ceteris Paribus* y la tendencia reciente, el pronóstico comportamental sugiere una continuación de la actividad académica, posiblemente con una estabilización gradual del nivel base y la persistencia de picos ocasionales impulsados por nuevos desarrollos teóricos o contextos económicos.

E. Clasificación de ciclo de vida

Aplicando rigurosamente el marco de clasificación G.5 y la interpretación específica para Crossref.org (G.3), se procede a la clasificación:

- **Paso 1: ¿Moda Gerencial?** No cumple A+B+C+D. Falla en Adopción Rápida (A) y Ciclo de Vida Corto (D). La aparición fue gradual y esporádica, y la duración excede ampliamente cualquier umbral razonable para una moda ($< 7-10$ años para Crossref). **No es Moda Gerencial.**
- **Paso 2: ¿Práctica Fundamental Estable (Pura)?** No. Aunque persistente, la alta volatilidad y los picos pronunciados (falla criterio B implícito en la estabilidad) y la tendencia creciente (falla criterio de estabilidad) la descartan. **No es Práctica Fundamental Estable.**

• **Paso 3: ¿Patrones Evolutivos / Cílicos Persistentes?**

- *Trayectoria de Consolidación (Auge sin Declive)*: No encaja perfectamente, ya que hubo picos seguidos de caídas locales, aunque no un declive terminal general.
- *Dinámica Cílica Persistente (Ciclos Largos)*: **Sí, encaja bien.** Cumple A (fases de aumento), B (picos claros), C (declives locales post-pico), pero excede *significativamente* el umbral D de duración. Muestra relevancia mantenida a través de oscilaciones de largo plazo.
- *Fase de Erosión Estratégica*: No, la tendencia general reciente es positiva.

• **Paso 4:** No aplica, ya que se encontró clasificación en Paso 3.

Clasificación Final: PATRONES EVOLUTIVOS / CÍCLICOS PERSISTENTES: Dinámica Cílica Persistente.

Esta clasificación refleja la larga historia de la herramienta en la literatura académica, su relevancia sostenida a lo largo de décadas, pero también la naturaleza fluctuante y a veces intensa del interés investigador, manifestada en picos y valles pronunciados sobre una tendencia general de consolidación. No es una moda pasajera ni una doctrina completamente estable, sino un concepto central cuya exploración académica sigue ciclos largos.

IV. Análisis e interpretación: contextualización y significado

Esta sección integra los hallazgos estadísticos previos en una narrativa coherente, interpretando el significado de los patrones temporales de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org dentro del contexto de la investigación doctoral sobre dinámicas gerenciales. Se busca ir más allá de la descripción cuantitativa para explorar las posibles implicaciones y explicaciones subyacentes.

A. Tendencia general: ¿hacia dónde se dirige Estrategias de Crecimiento?

La tendencia general de las publicaciones académicas sobre Estrategias de Crecimiento, evidenciada por los indicadores NADT (50.33) y MAST (50.32) en los últimos 20 años, es claramente **creciente y significativa**. A pesar de la alta volatilidad inherente (picos y valles), el nivel base de actividad investigadora ha aumentado considerablemente en

comparación con décadas anteriores. Esto *sugiere* que, lejos de desvanecerse, la herramienta mantiene e incluso incrementa su relevancia como objeto de estudio formal. Esta persistencia *podría* interpretarse como una respuesta continua de la academia a la centralidad del crecimiento en los objetivos organizacionales, especialmente en un entorno globalizado y competitivo.

Considerando explicaciones alternativas a la simple popularidad, esta tendencia *podría* reflejar la **evolución natural de las prácticas** de investigación, con más académicos dedicándose a temas estratégicos y disponiendo de mejores herramientas analíticas y datos. También *podría* ser una manifestación de la antinomia **estabilidad vs. innovación**; en períodos de incertidumbre económica o disrupción tecnológica, la búsqueda de nuevas estrategias de crecimiento se intensifica, reflejándose en la producción académica. Otra antinomia relevante *podría* ser **corto plazo vs. largo plazo**, donde la presión por resultados inmediatos impulsa la investigación sobre tácticas de crecimiento rápido, mientras que la necesidad de sostenibilidad fomenta estudios sobre estrategias a largo plazo, manteniendo el tema vigente desde diferentes ángulos.

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

La evaluación del ciclo de vida de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org indica que **no es consistente** con la definición operacional estricta de "moda gerencial". Si bien presenta picos pronunciados (Criterio B), falla claramente en otros criterios clave: la adopción académica inicial no fue particularmente rápida (Falla A), el ciclo de vida es extremadamente largo, abarcando más de medio siglo (Falla D), y la tendencia general reciente es de crecimiento o consolidación, no de declive terminal (Falla C a nivel global).

Por lo tanto, se deben considerar explicaciones alternativas. El patrón observado se ajusta mejor a una **Dinámica Cíclica Persistente**. Esto sugiere que Estrategias de Crecimiento funciona más como un **concepto fundamental y perenne** dentro de la gestión, cuya intensidad de estudio fluctúa en respuesta a factores contextuales, desarrollos teóricos o cambios en el enfoque de la investigación. No sigue la curva en S clásica de Rogers de forma simple, ni un ciclo abreviado. Se asemeja más a un ciclo con **resurgimiento o fluctuante** a muy largo plazo. Esta persistencia *podría* deberse a su naturaleza central para la supervivencia y prosperidad organizacional. Las fluctuaciones *podrían* reflejar

cambios en las prioridades académicas, la emergencia de sub-temas (ej., crecimiento internacional, crecimiento basado en innovación, crecimiento sostenible) o la influencia de escuelas de pensamiento dominantes en diferentes épocas.

C. Puntos de inflexión: contexto y posibles factores

Los puntos de inflexión identificados (picos abruptos y el resurgimiento general post-2000) requieren una contextualización cautelosa.

- **Picos Aislados (ej., 1977, 1995, 2016):** Estos picos *podrían* estar relacionados con la publicación de trabajos seminales o libros influyentes que revitalizaron el debate académico, o con la celebración de conferencias importantes o la aparición de números especiales en revistas académicas de alto impacto dedicados al tema. Por ejemplo, el pico de 1977 *coincide temporalmente* con la consolidación de la planificación estratégica como campo. El pico de 2016 *podría* reflejar un interés académico intensificado en estrategias de crecimiento tras la recuperación de la crisis financiera de 2008-2009, o la emergencia de debates sobre crecimiento en la economía digital. La influencia de "gurús" o consultores es menos probable que se refleje directamente en picos de Crossref, que mide producción académica formal.
- **Resurgimiento Post-2000:** Este cambio más sostenido *podría* vincularse a factores estructurales como la intensificación de la globalización, la mayor disponibilidad de datos para análisis empíricos rigurosos, el auge de la economía basada en el conocimiento (donde el crecimiento depende de intangibles) y *posiblemente* presiones institucionales dentro de las escuelas de negocios para investigar temas percibidos como relevantes para la práctica gerencial. Eventos económicos como el boom tecnológico y su posterior caída, y la crisis financiera global, también *pudieron* haber reconfigurado el debate sobre cómo lograr un crecimiento sostenible, impulsando nuevas líneas de investigación.

Es fundamental reiterar que estas son *posibles* conexiones basadas en coincidencias temporales y contexto general. La causalidad directa no puede establecerse solo con estos datos.

V. Implicaciones e impacto: perspectivas para diferentes audiencias

La síntesis de los hallazgos sobre la dinámica temporal de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org ofrece perspectivas valiosas para distintas audiencias involucradas en el ecosistema del conocimiento gerencial.

A. Contribuciones para investigadores, académicos y analistas

Este análisis revela que Estrategias de Crecimiento, lejos de ser una moda académica pasajera, constituye un campo de estudio persistente y dinámico. La alta volatilidad observada *podría* indicar un sesgo hacia la novedad o la respuesta a ciclos de financiación y publicación, más que fluctuaciones en la relevancia intrínseca del tema. Esto sugiere la necesidad de investigar las causas subyacentes de esta volatilidad en la producción académica. Abre nuevas líneas de investigación sobre la relación entre los ciclos económicos, los cambios tecnológicos y las tendencias en la investigación sobre crecimiento. Se sugiere explorar cómo diferentes paradigmas teóricos (ej., basado en recursos, capacidades dinámicas, teoría institucional) abordan las estrategias de crecimiento en distintos momentos, y cómo la investigación académica se conecta (o desconecta) de las prácticas gerenciales reales a lo largo del tiempo.

B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Para asesores y consultores, el análisis subraya que Estrategias de Crecimiento es un concepto central y duradero, no una solución efímera. Sin embargo, la volatilidad en el interés académico *podría* reflejar cambios en los enfoques específicos que ganan prominencia. Deben anticipar que las "mejores prácticas" o los modelos de crecimiento dominantes pueden variar cíclicamente. * **Ámbito estratégico:** Aconsejar a los clientes que las estrategias de crecimiento deben ser adaptativas y contextualmente sensibles, no basadas en la última "tendencia" académica, sino en un análisis profundo de las capacidades internas y el entorno externo. * **Ámbito táctico:** Estar preparados para ofrecer un portafolio diverso de herramientas y enfoques de crecimiento, reconociendo que diferentes industrias o situaciones pueden requerir soluciones distintas (orgánico vs. inorgánico, innovación vs. optimización). * **Ámbito operativo:** Ayudar a las organizaciones a desarrollar la capacidad de implementar y ajustar estrategias de

crecimiento de manera flexible, gestionando la tensión entre la búsqueda de nuevas oportunidades (exploración) y la optimización de las operaciones existentes (explotación).

C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

Los directivos deben reconocer la relevancia perdurable de las Estrategias de Crecimiento, pero también la naturaleza cambiante de los enfoques específicos.

- **Organizaciones Públicas:** Aunque el crecimiento no es el objetivo principal, las estrategias análogas para la expansión de servicios, la eficiencia o el alcance geográfico son relevantes. Deben adaptar los principios de crecimiento al contexto de la misión pública, la rendición de cuentas y las restricciones presupuestarias, buscando la mejora continua y la optimización del valor público.
- **Organizaciones Privadas:** El crecimiento es a menudo vital. Deben equilibrar la presión por resultados a corto plazo con la necesidad de construir ventajas competitivas sostenibles a largo plazo. La elección de estrategias de crecimiento debe alinearse con la cultura organizacional, los recursos disponibles y el apetito por el riesgo.
- **PYMES:** A menudo enfrentan limitaciones de recursos. Deben enfocarse en estrategias de crecimiento nicho, orgánicas o basadas en alianzas estratégicas que sean factibles y sostenibles. La agilidad y la capacidad de adaptación son cruciales.
- **Multinacionales:** Gestionan la complejidad de operar en múltiples mercados. Sus estrategias de crecimiento deben considerar las diferencias culturales, regulatorias y económicas, buscando sinergias globales mientras permiten la adaptación local. La gestión del cambio es un factor crítico.
- **ONGs:** El "crecimiento" se traduce en ampliar el impacto social, la base de donantes o el alcance programático. Deben aplicar estrategias de crecimiento que sean consistentes con su misión y valores, asegurando la sostenibilidad financiera y operativa a largo plazo.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis temporal de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org revela un patrón de **Dinámica Cíclica Persistente**. La herramienta muestra una presencia duradera y creciente en la literatura académica durante más de medio siglo, caracterizada por una notable volatilidad y picos de interés puntuales, en lugar de un ciclo de vida corto típico de una moda gerencial. La tendencia general en las últimas dos décadas es de consolidación y aumento de la actividad investigadora.

Evaluando críticamente, los patrones observados sa **más consistentes con la explicación de un concepto fundamental y evolutivo** dentro de la disciplina de gestión estratégica, cuya exploración académica responde a ciclos largos y factores contextuales, que con la de una moda pasajera. La persistencia y la tendencia creciente sugieren una relevancia intrínseca y continua para la teoría y, *posiblemente*, para la práctica.

Es *importante* reconocer que este análisis se basa exclusivamente en datos de Crossref.org, que reflejan la producción académica formal y pueden tener limitaciones como el posible sesgo hacia ciertas publicaciones o temas, y un desfase temporal respecto a la práctica gerencial. Los resultados son, por tanto, una pieza importante pero no única del rompecabezas de la dinámica de las herramientas de gestión.

Posibles líneas futuras de investigación podrían incluir la comparación de estos patrones con datos de otras fuentes (como Google Trends o encuestas de uso gerencial) para obtener una visión más holística, así como análisis cualitativos de las publicaciones en los períodos pico para entender mejor los motores específicos del interés académico en esos momentos.

Tendencias Generales y Contextuales

Tendencias generales y factores contextuales de Estrategias de Crecimiento 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 Estrategias de Crecimiento, utilizando datos agregados de Crossref.org. A diferencia del análisis temporal previo, que detalló la secuencia cronológica y los puntos de inflexión específicos, este examen adopta una perspectiva contextual. El objetivo es comprender cómo factores externos más amplios —microeconómicos, tecnológicos, de mercado, sociales, políticos, ambientales y organizacionales— *podrían* haber moldeado los patrones globales de publicación académica sobre esta herramienta a lo largo del tiempo. Las tendencias generales se interpretan aquí como las corrientes amplias y sostenidas en la atención académica, reflejadas en métricas agregadas como promedios de actividad y tasas de cambio anualizadas, buscando patrones que trascienden las fluctuaciones de corto plazo. Este enfoque busca identificar cómo el entorno externo configura la relevancia y el discurso académico en torno a Estrategias de Crecimiento, explorando dinámicas que complementan, pero no replican, la visión longitudinal detallada. Por ejemplo, mientras el análisis temporal identificó un pico notable en 2016, este análisis contextual indaga sobre las condiciones generales (como la recuperación post-crisis o la digitalización) que *podrían* haber contribuido a mantener un nivel elevado de interés académico en ese período más amplio.

II. Base estadística para el análisis contextual

La fundamentación de este análisis contextual reside en estadísticas agregadas que resumen la actividad académica sobre Estrategias de Crecimiento en Crossref.org a lo largo de diferentes horizontes temporales recientes. Estos datos proporcionan una base cuantitativa para evaluar la intensidad y dirección general del interés investigador,

sirviendo como punto de partida para inferir posibles influencias del entorno externo. La rigurosidad estadística es clave, utilizando métricas consolidadas para dibujar un panorama general de la trayectoria de la herramienta en el discurso académico formal.

A. Datos estadísticos disponibles

Los datos estadísticos disponibles resumen las tendencias y niveles promedio de publicación académica para Estrategias de Crecimiento en Crossref.org. Estos valores agregados ofrecen una visión panorámica de la actividad reciente:

- **Promedios por Período:**

- Últimos 20 años: 20.9
- Últimos 15 años: 22.43
- Últimos 10 años: 23.46
- Últimos 5 años: 23.72
- Último año: 31.42

- **Indicadores de Tendencia:**

- Tendencia Normalizada de Desviación Anual (NADT): 50.33
- Tendencia Suavizada por Media Móvil (MAST): 50.32

Estos datos reflejan el nivel relativo de publicaciones (en una escala normalizada, presumiblemente 0-100) y la dirección general del cambio. Es importante notar que son métricas agregadas que capturan tendencias generales y no la variabilidad detallada mes a mes examinada en el análisis temporal. Un promedio creciente en períodos más recientes, como el observado (de 20.9 a 31.42), *sugiere* un aumento general en la intensidad del interés académico reciente. Un NADT y MAST superiores a 50 indican una tendencia general positiva y estadísticamente discernible en el período analizado (probablemente los últimos 20 años, según la estructura del análisis temporal previo), lo que *podría* interpretarse como una consolidación o creciente relevancia del tema en el contexto académico, a pesar de las fluctuaciones puntuales identificadas anteriormente.

B. Interpretación preliminar

La interpretación preliminar de las estadísticas disponibles sugiere una dinámica interesante para Estrategias de Crecimiento en el ámbito académico reflejado por Crossref.org. Los promedios consistentemente crecientes al acortar el horizonte temporal

(20.9 en 20 años vs. 31.42 en el último año) indican un **incremento significativo en la intensidad promedio** de las publicaciones académicas sobre el tema en tiempos más recientes. Esto *podría* reflejar una mayor atención o consolidación del campo dentro de la investigación formal. Los valores de NADT (50.33) y MAST (50.32), al estar ligeramente por encima del umbral neutral de 50, confirman una **tendencia general positiva, aunque moderada**, en el interés académico durante el período más largo analizado (probablemente los últimos 20 años). Esta tendencia al alza, combinada con la alta volatilidad y los picos aislados identificados en el análisis temporal previo, pinta un cuadro de un tema que no solo persiste, sino que gana tracción en el discurso académico, aunque de manera fluctuante y posiblemente reactiva a estímulos externos. El nivel promedio general (en el rango de 20-30) sugiere que, si bien el tema es relevante, no domina masivamente el panorama de publicaciones en gestión, manteniendo un nicho significativo pero no hegemónico.

III. Análisis de factores contextuales externos

Este apartado explora sistemáticamente cómo diversos factores externos *podrían* influir en las tendencias generales observadas para Estrategias de Crecimiento en Crossref.org. Se busca vincular las condiciones del entorno con los patrones agregados de publicación académica, complementando los hallazgos sobre puntos de inflexión específicos del análisis temporal previo, pero centrándose en las influencias más amplias y sostenidas.

A. Factores microeconómicos

Los factores microeconómicos, entendidos como aquellos relacionados con la dinámica económica a nivel de empresa y sector (costos, acceso a recursos, competencia, rentabilidad), *podrían* ejercer una influencia notable en la atención académica hacia Estrategias de Crecimiento. La inclusión de estos factores se justifica porque las decisiones sobre crecimiento están intrínsecamente ligadas a la viabilidad económica y la disponibilidad de recursos. Por ejemplo, en períodos de expansión económica y fácil acceso a financiamiento, la investigación *podría* enfocarse en estrategias de crecimiento agresivas (fusiones, adquisiciones, expansión internacional), lo que se reflejaría en un aumento de publicaciones sobre estos subtemas. Inversamente, en tiempos de recesión o restricción crediticia, el interés académico *podría* virar hacia estrategias de crecimiento más orgánicas, eficientes en costos, o incluso hacia la consolidación y la supervivencia,

afectando el volumen y el tipo de publicaciones. La tendencia general creciente observada ($NADT/MAST > 50$) *podría* sugerir que, a pesar de los ciclos económicos, la búsqueda de crecimiento sigue siendo un imperativo estratégico que mantiene el interés académico activo, adaptándose el enfoque según el contexto.

B. Factores tecnológicos

Los avances tecnológicos y la digitalización representan otra categoría de factores contextuales con un *potencial* impacto significativo en las tendencias de publicación sobre Estrategias de Crecimiento. La justificación radica en que la tecnología redefine constantemente las oportunidades y los modelos de negocio, obligando a las empresas a adaptar sus estrategias de crecimiento. La emergencia de tecnologías disruptivas (como la inteligencia artificial, el big data, la computación en la nube) *puede* abrir nuevas vías para el crecimiento (ej., modelos de plataforma, personalización masiva, optimización de la cadena de suministro), generando un aumento en la investigación académica que explora estas nuevas fronteras. Asimismo, la obsolescencia tecnológica *puede* forzar a las empresas a buscar nuevas estrategias para mantener su competitividad, estimulando estudios sobre innovación y adaptación. La creciente intensidad promedio observada en los datos de Crossref.org en períodos recientes *podría* estar parcialmente relacionada con la aceleración del cambio tecnológico y la necesidad de comprender cómo las organizaciones pueden crecer en la era digital. La volatilidad identificada en el análisis temporal previo *podría* también reflejar picos de interés académico asociados a la aparición de tecnologías específicas o debates sobre su impacto estratégico.

IV. Narrativa de tendencias generales

Integrando las estadísticas disponibles y la consideración de factores contextuales, emerge una narrativa sobre las tendencias generales de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org. La **tendencia dominante es de consolidación y crecimiento moderado pero persistente** en el interés académico, como lo indican los promedios crecientes en períodos recientes y los valores $NADT/MAST$ ligeramente positivos. Esto sugiere que la herramienta mantiene una relevancia estructural dentro de la disciplina de gestión estratégica. Sin embargo, esta tendencia general se superpone a la **alta volatilidad y**

reactividad identificada en el análisis temporal previo. Esta combinación *podría* interpretarse como un campo de estudio establecido que, no obstante, es sensible a las corrientes del entorno.

Los **factores clave** que *podrían* estar moldeando esta dinámica son probablemente una mezcla de condiciones económicas y avances tecnológicos. Los ciclos económicos *podrían* influir en el *tipo* y la *intensidad* de las estrategias de crecimiento estudiadas, mientras que la disruptión tecnológica *podría* estar impulsando la necesidad constante de adaptar y explorar nuevos enfoques, generando tanto la tendencia creciente como las fluctuaciones observadas. No se detecta un patrón emergente claro de declive generalizado; más bien, el patrón es de **adaptación continua**. La herramienta parece evolucionar en respuesta al contexto, en lugar de volverse obsoleta. Esta dinámica es consistente con la clasificación de "Dinámica Cíclica Persistente" obtenida en el análisis temporal, sugiriendo un concepto fundamental cuya exploración académica se renueva y reenfoca periódicamente bajo la influencia de factores externos.

V. Implicaciones Contextuales

El análisis de las tendencias generales y los factores contextuales de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org ofrece perspectivas interpretativas relevantes para distintas audiencias dentro del ecosistema de la gestión.

A. De Interés para Académicos e Investigadores

Para la comunidad académica, los hallazgos refuerzan la idea de que Estrategias de Crecimiento es un campo de estudio perdurable, pero dinámico y sensible al contexto. La tendencia creciente sugiere oportunidades continuas para la investigación, especialmente explorando cómo los factores externos (tecnológicos, económicos, sociales) modulan la elección y efectividad de diferentes estrategias. La volatilidad observada invita a investigar los mecanismos específicos a través de los cuales los eventos externos impactan la agenda de investigación académica. Podría ser fructífero analizar cómo diferentes escuelas de pensamiento estratégico abordan el crecimiento en distintos contextos históricos o tecnológicos, y cómo la investigación se traduce (o no) en prácticas gerenciales. La persistencia del tema, a pesar de no ser una "moda" en el sentido estricto, subraya su centralidad teórica y práctica.

B. De Interés para Consultores y Asesores

Los consultores y asesores pueden extraer de este análisis la confirmación de que las Estrategias de Crecimiento siguen siendo un pilar fundamental en la asesoría gerencial. La tendencia creciente en el interés académico *podría* indicar una demanda continua de conocimiento experto en esta área. Sin embargo, la sensibilidad contextual y la volatilidad implican que no existe una única "receta" para el crecimiento. Deben estar preparados para ofrecer enfoques adaptados al entorno específico de cada cliente, considerando factores tecnológicos, económicos y competitivos. La naturaleza persistente pero cíclica del interés académico sugiere que deben mantenerse actualizados sobre los enfoques emergentes y las reevaluaciones de estrategias clásicas, anticipando cambios en las prioridades de sus clientes. La recomendación clave es enfatizar la adaptabilidad y la planificación estratégica dinámica en lugar de soluciones estandarizadas.

C. De Interés para Gerentes y Directivos

Para los gerentes y directivos, el análisis subraya la importancia estratégica continua del crecimiento, pero también la necesidad de abordarlo de manera flexible y contextualmente consciente. La tendencia académica creciente refleja la relevancia perdurable del tema. Sin embargo, la volatilidad asociada *sugiere* que las estrategias exitosas del pasado pueden no serlo en el futuro. Deben fomentar una cultura organizacional que equilibre la explotación de las fuentes de crecimiento actuales con la exploración de nuevas oportunidades, adaptándose a los cambios tecnológicos y económicos. La elección de estrategias de crecimiento específicas debe considerar la industria, el tamaño de la empresa (PYME vs. Multinacional), el sector (Público vs. Privado vs. ONG) y el entorno competitivo. La clave es desarrollar capacidades organizacionales para la planificación, ejecución y ajuste continuo de las estrategias de crecimiento, reconociendo que es un desafío dinámico y no un problema con solución única.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis contextual de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org, basado en estadísticas agregadas y considerando factores externos, revela una tendencia general de **crecimiento moderado pero persistente** en la atención académica durante las últimas

dos décadas (NADT/MAST > 50, promedios recientes crecientes). Este patrón, superpuesto a la alta volatilidad identificada en el análisis temporal previo, sugiere que Estrategias de Crecimiento no se comporta como una moda gerencial efímera, sino como un **concepto fundamental y dinámico** dentro de la gestión estratégica, cuya relevancia se mantiene y evoluciona en respuesta a influencias contextuales.

Las reflexiones críticas apuntan a que la dinámica observada es consistente con la clasificación de **Dinámica Cíclica Persistente**. La herramienta parece intrínsecamente relevante para las organizaciones, lo que impulsa un interés académico continuo, pero la *forma* y la *intensidad* de ese interés fluctúan significativamente, *posiblemente* en respuesta a ciclos económicos, disruptores tecnológicos y cambios en los paradigmas de gestión. La sensibilidad al contexto parece ser una característica definitoria de cómo se aborda este tema en la academia. Es crucial recordar que estos hallazgos se basan en datos de Crossref.org, que reflejan principalmente la producción académica formal y pueden no capturar directamente la adopción o satisfacción en la práctica gerencial ni el interés público general.

La perspectiva final sugiere que Estrategias de Crecimiento es un campo fértil para la investigación continua, particularmente en la intersección entre teoría estratégica, cambio tecnológico y dinámica económica. Comprender cómo estos factores interactúan para moldear tanto el discurso académico como la práctica gerencial sigue siendo un desafío central para la disciplina.

Análisis ARIMA

Análisis predictivo ARIMA de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org

I. Direccionamiento en el análisis del Modelo ARIMA

Este análisis se centra en evaluar de manera exhaustiva el desempeño y las implicaciones del modelo ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) ajustado a la serie temporal de publicaciones académicas sobre la herramienta de gestión Estrategias de Crecimiento, utilizando datos provenientes de Crossref.org. El objetivo principal es doble: primero, cuantificar la capacidad predictiva del modelo seleccionado, ARIMA(0, 1, 1), para anticipar patrones futuros de interés académico; segundo, utilizar estas proyecciones y los parámetros del modelo como un insumo adicional para clasificar la dinámica de la herramienta, determinando si su comportamiento se asemeja más a una "moda gerencial", una "doctrina" establecida o un patrón híbrido, según los criterios operacionales definidos. Este enfoque predictivo y clasificatorio se basa en los resultados específicos del modelo ARIMA proporcionados, incluyendo sus coeficientes, métricas de ajuste y proyecciones futuras. Se busca complementar los análisis previos —el análisis temporal, que detalló la evolución histórica y los puntos de inflexión, y el análisis de tendencias, que exploró las influencias contextuales— al añadir una perspectiva prospectiva basada en la estructura intrínseca de la serie temporal reciente. Por ejemplo, mientras el análisis temporal identificó picos históricos notables como el de 2016, este análisis ARIMA evalúa si el modelo, basado en la dinámica reciente (2005-2023), proyecta la continuación, el declive o la estabilización de la actividad académica, ofreciendo una visión cuantitativa sobre la posible trayectoria futura, aunque siempre interpretada con cautela.

II. Evaluación del desempeño del modelo

La evaluación del desempeño del modelo ARIMA(0, 1, 1) ajustado a los datos de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org es fundamental para comprender la fiabilidad de sus proyecciones y la adecuación de su estructura para capturar la dinámica de la serie temporal. Esta evaluación se basa en métricas cuantitativas de precisión y en el análisis cualitativo de su ajuste a los datos históricos, considerando las características específicas de la fuente Crossref.org.

A. Métricas de precisión

Las métricas de precisión proporcionadas ofrecen una cuantificación del error promedio del modelo al predecir los valores históricos dentro del período de ajuste (01-2005 a 06-2023). Se reportan la Raíz del Error Cuadrático Medio (RMSE) y el Error Absoluto Medio (MAE).

- **RMSE (Root Mean Squared Error):** 10.683
- **MAE (Mean Absolute Error):** 9.112

El RMSE de 10.68 indica que, en promedio, las predicciones del modelo se desvían aproximadamente 10.68 unidades de los valores reales observados en la escala de la métrica (presumiblemente 0-100). Dado que los niveles promedio de actividad en los últimos años oscilan entre 20 y 30, un error de esta magnitud sugiere una precisión **moderada o limitada**. El MAE de 9.11 confirma esta interpretación, señalando que la desviación absoluta promedio es de unas 9 unidades. Considerando la alta volatilidad histórica identificada en el análisis temporal (con picos que alcanzan 100 y una desviación estándar superior a 12 en los últimos 20 años), estos errores, aunque no despreciables, *podrían* ser esperables para un modelo lineal simple aplicado a una serie tan fluctuante. Sin embargo, indican que las predicciones puntuales deben tomarse con considerable cautela, ya que las desviaciones pueden ser sustanciales en relación con el nivel medio de actividad. La evaluación de la precisión en diferentes horizontes temporales no es directamente aplicable aquí, ya que estas métricas resumen el error *dentro* de la muestra de ajuste; la precisión *fuerá* de la muestra (en las proyecciones futuras) tiende a disminuir con el tiempo.

B. Intervalos de confianza de las proyecciones

El resultado del modelo SARIMAX proporciona intervalos de confianza (al 95%) para los coeficientes estimados. Para el término de media móvil $ma.L1$, el intervalo es [-0.996, -0.887], indicando una alta certeza estadística de que el coeficiente es significativamente diferente de cero y cercano a -1. Sin embargo, la evaluación de los intervalos de confianza para las *proyecciones futuras* requiere una consideración crítica. Si bien los modelos ARIMA estándar generan intervalos que típicamente se ensanchan a medida que se alejan en el futuro (reflejando mayor incertidumbre), la fiabilidad de estos intervalos en este caso específico es cuestionable. Los resultados de las pruebas diagnósticas (Jarque-Bera y Heteroscedasticidad, discutidas más adelante) indican violaciones significativas de los supuestos del modelo (normalidad y homocedasticidad de los residuos). Estas violaciones implican que los intervalos de confianza estándar calculados por el modelo *deben interpretarse con extrema cautela*, ya que su cobertura nominal del 95% podría no ser precisa. La presencia de alta curtosis (leptocurtosis) sugiere que eventos extremos (picos) son más probables de lo que asumiría una distribución normal, y la heteroscedasticidad indica que la varianza del error no es constante, lo que complica la estimación de la incertidumbre futura.

C. Calidad del ajuste del modelo

La calidad del ajuste del modelo ARIMA(0, 1, 1) a la serie histórica de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org presenta una imagen mixta. Por un lado, la prueba de Ljung-Box (Q) para el primer rezago de los residuos arroja un valor de 0.02 con una probabilidad (Prob(Q)) de 0.89. Este alto p-valor sugiere que no hay autocorrelación significativa remanente en los residuos al primer rezago, indicando que el modelo ha capturado adecuadamente la estructura de dependencia a corto plazo *después de aplicar la diferenciación*. Por otro lado, las pruebas diagnósticas sobre la distribución de los residuos revelan problemas significativos. La prueba de Jarque-Bera (JB) tiene un valor muy alto (571.56) con una probabilidad (Prob(JB)) de 0.00, rechazando contundentemente la hipótesis de normalidad de los residuos. El sesgo positivo (Skew: 1.75) y la alta curtosis (Kurtosis: 10.06) confirman esta no normalidad, sugiriendo que el modelo lineal simple tiene dificultades para capturar la asimetría y, especialmente, los valores extremos (picos) presentes en los datos históricos. Adicionalmente, la prueba de

heteroscedasticidad (H) arroja una probabilidad (Prob(H)) de 0.02, sugiriendo que la varianza de los residuos no es constante a lo largo del tiempo. Estas desviaciones de los supuestos fundamentales del modelo ARIMA limitan la confianza en la robustez general del ajuste y en la validez de las inferencias estadísticas estándar derivadas del modelo.

III. Análisis de parámetros del modelo

El análisis detallado de los parámetros del modelo ARIMA(0, 1, 1) proporciona información sobre la estructura subyacente que el modelo identifica en la serie temporal de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org, después de la transformación para lograr estacionariedad.

A. Significancia de componentes AR, I y MA

El modelo ajustado es un ARIMA(0, 1, 1). Desglosando sus componentes:

- **Componente Autoregresivo (AR - p=0):** La ausencia de términos AR ($p=0$) indica que, según el modelo, los valores pasados de la serie *diferenciada* no tienen un poder predictivo directo y significativo sobre el valor actual de la serie diferenciada. La dinámica no se explica por una dependencia lineal directa de sus propios valores anteriores una vez eliminada la tendencia.
- **Componente Integrado (I - d=1):** El orden de integración $d=1$ significa que fue necesario aplicar una diferenciación a la serie original para hacerla estacionaria. Esto confirma la presencia de una tendencia estocástica o una no estacionariedad en la media de la serie original, consistente con la tendencia general de consolidación observada en los análisis previos.
- **Componente de Media Móvil (MA - q=1):** Existe un término MA de orden 1. El coeficiente estimado para este término ($ma . L1$) es -0.9417, con un error estándar muy bajo (0.028) y un valor z extremadamente alto (-33.757), resultando en un p-valor ($P>|z|$) de 0.000. Esto indica que el término MA(1) es **altamente significativo estadísticamente**. Sugiere que el valor actual de la serie diferenciada está fuertemente influenciado por el error de predicción del período inmediatamente anterior. Un coeficiente MA negativo y cercano a -1 a menudo sugiere que los shocks o errores tienden a revertirse rápidamente en el siguiente

período en la serie diferenciada, o *podría* ser un artefacto de una posible sobre-diferenciación.

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

La selección del orden ($p=0$, $d=1$, $q=1$) define la estructura específica del modelo. El valor $d=1$ es crucial, ya que refleja la necesidad de transformar la serie original para analizar sus cambios o incrementos en lugar de sus niveles absolutos, lo cual es coherente con una serie que muestra una tendencia a largo plazo o cambios estructurales en su nivel medio. La combinación de $p=0$ y $q=1$ (un modelo IMA(1,1) para la serie original) sugiere que la dinámica de los *cambios* en la actividad académica se modela principalmente a través de la persistencia a corto plazo de los errores o shocks aleatorios (el término MA), más que por una dependencia directa de los cambios pasados (el término AR ausente). Esta estructura a menudo se ajusta a series que muestran fluctuaciones alrededor de una tendencia cambiante.

C. Implicaciones de estacionariedad

La necesidad de una diferenciación ($d=1$) para alcanzar la estacionariedad tiene implicaciones importantes. Confirma que la serie original de publicaciones sobre Estrategias de Crecimiento en Crossref.org no es estacionaria en media; es decir, su nivel promedio ha cambiado a lo largo del tiempo. Esto valida cuantitativamente las observaciones de los análisis temporal y de tendencias, que indicaban una consolidación y un aumento general del interés académico en períodos más recientes. El modelo ARIMA, al trabajar con la serie diferenciada, se enfoca en modelar las fluctuaciones *alrededor* de esta tendencia subyacente. La estacionariedad de la serie diferenciada (asumida por el modelo, aunque las pruebas diagnósticas arrojan dudas sobre la naturaleza de los residuos) es una condición necesaria para la aplicación de la metodología ARIMA estándar. Sin embargo, el hecho de que se requiera diferenciación subraya que la dinámica de la herramienta está sujeta a cambios sostenidos o tendencias a largo plazo, influenciados *posiblemente* por factores externos persistentes como los discutidos en el análisis contextual.

IV. Integración de Datos Estadísticos Cruzados

Aunque no se disponga de variables exógenas cuantitativas directamente integradas en este modelo ARIMA específico (que es un modelo univariante), es conceptualmente valioso considerar cómo datos contextuales externos *podrían* enriquecer la interpretación de las proyecciones del modelo. Esta sección explora cualitativamente esta integración, basándose en la información agregada disponible y en la naturaleza de la fuente Crossref.org.

A. Identificación de Variables Exógenas Relevantes

Para la herramienta Estrategias de Crecimiento y la fuente Crossref.org (producción académica), variables exógenas relevantes *podrían* incluir indicadores macroeconómicos (ej., crecimiento del PIB global, ciclos de inversión), métricas de innovación tecnológica (ej., patentes en áreas clave, inversión en I+D), indicadores de globalización (ej., flujos de comercio internacional, inversión extranjera directa), o incluso métricas internas del ecosistema académico (ej., financiación de la investigación en gestión, número de programas de doctorado). Datos sobre la publicación de libros o artículos seminales, o la popularidad de ciertos "gurús" (aunque menos directa en Crossref), también *podrían* actuar como variables explicativas potenciales. Por ejemplo, un aumento sostenido en publicaciones sobre inteligencia artificial en Crossref.org *podría* hipotéticamente correlacionarse con un aumento en el interés por estrategias de crecimiento adaptadas a la IA.

B. Relación con Proyecciones ARIMA

Las proyecciones del modelo ARIMA(0, 1, 1) son notablemente planas, sugiriendo una estabilización del nivel de publicaciones académicas en torno a 22. La integración de datos exógenos *podría* ayudar a validar o cuestionar esta proyección. Por ejemplo, *si* los indicadores económicos globales proyectaran una fuerte recesión, esto *podría* contradecir la proyección de estabilidad de ARIMA, sugiriendo que el modelo, basado solo en la historia pasada de la serie, no captura el impacto potencial de un shock externo significativo. Inversamente, *si* los datos sobre inversión en tecnologías clave mostraran una tendencia creciente y sostenida, esto *podría* sugerir que la proyección plana de ARIMA subestima el potencial de un renovado interés académico en estrategias de

crecimiento vinculadas a la tecnología. La correlación observada en el análisis de tendencias ($NADT/MAST > 50$) con promedios crecientes *podría* sugerir que factores externos positivos han estado impulsando el interés reciente, algo que la proyección plana de ARIMA no parece continuar.

C. Implicaciones Contextuales

La consideración de factores contextuales externos añade una capa crucial de interpretación a las proyecciones ARIMA. La proyección plana del modelo *podría* interpretarse no como una predicción definitiva de estabilidad, sino como el escenario base *si* las dinámicas intrínsecas recientes de la serie (capturadas por el modelo) continuaran sin perturbaciones externas significativas. Datos exógenos que indiquen alta volatilidad económica, disruptión tecnológica acelerada o cambios geopolíticos importantes *podrían* socavar la fiabilidad de esta proyección estable. Por ejemplo, una crisis económica inesperada *podría* llevar a un aumento abrupto en la investigación sobre estrategias de crecimiento resilientes o de bajo costo, desviando la trayectoria real de la proyección ARIMA. Por lo tanto, la integración (aunque sea cualitativa aquí) de datos contextuales refuerza la necesidad de interpretar las proyecciones ARIMA como una extrapolación de patrones pasados, altamente susceptible a ser modificada por factores no incluidos explícitamente en el modelo univariante.

V. Insights y clasificación basada en Modelo ARIMA

Esta sección extrae los conocimientos clave derivados específicamente del modelo ARIMA(0, 1, 1) y sus proyecciones, y los utiliza para intentar clasificar la dinámica de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org mediante el Índice de Moda Gerencial (IMG) propuesto, contrastando estos hallazgos con los análisis previos.

A. Tendencias y patrones proyectados

La principal tendencia proyectada por el modelo ARIMA(0, 1, 1) para Estrategias de Crecimiento en Crossref.org es la **estabilización**. Las predicciones medias para todos los períodos futuros (desde julio de 2023 hasta junio de 2026) se mantienen constantes en un valor aproximado de 21.999. Este patrón de proyección plana es una consecuencia directa de la estructura del modelo (IMA(1,1) para la serie original): una vez que se realiza la

primera predicción, y al no haber términos autorregresivos ($p=0$), las predicciones futuras convergen rápidamente a un nivel constante determinado por la última observación y el efecto del término MA(1). El modelo, por tanto, no proyecta crecimiento, declive ni ciclos futuros, sino una continuación del nivel promedio reciente observado tras la diferenciación. Esto contrasta con la tendencia creciente observada en los promedios históricos recientes (NADT/MAST > 50).

B. Cambios significativos en las tendencias

Consecuentemente con la proyección plana, el modelo ARIMA(0, 1, 1) **no identifica ni proyecta ningún cambio significativo o punto de inflexión** en la tendencia futura del interés académico por Estrategias de Crecimiento. El modelo sugiere que, basándose en la dinámica observada entre 2005 y 2023, la trayectoria más probable es una continuación del nivel actual, sin auges ni declives marcados en el horizonte de predicción. Esta ausencia de cambios proyectados *podría* interpretarse como una señal de madurez o estabilización del tema dentro del discurso académico, *según la perspectiva limitada del modelo*. Sin embargo, choca con la naturaleza históricamente volátil y con picos de la serie, sugiriendo que el modelo podría estar suavizando excesivamente la dinámica real o siendo incapaz de anticipar los factores que históricamente han generado esos picos.

C. Fiabilidad de las proyecciones

La fiabilidad de estas proyecciones planas debe evaluarse con considerable escepticismo. Si bien las métricas de precisión (RMSE=10.68, MAE=9.11) indican un error promedio moderado dentro de la muestra, las violaciones significativas de los supuestos del modelo (residuos no normales y heterocedásticos) cuestionan la validez de las inferencias y la robustez de las proyecciones, especialmente a medio y largo plazo. La incapacidad del modelo para capturar los picos históricos y la tendencia creciente reciente sugiere que su extrapolación hacia el futuro (una línea plana) podría ser una simplificación excesiva. La fiabilidad es probablemente mayor a muy corto plazo (pocos meses), pero disminuye rápidamente. La proyección debe entenderse más como un escenario base inercial que como una predicción fiable de la trayectoria real en un entorno potencialmente cambiante.

D. Índice de Moda Gerencial (IMG)

Se define un Índice de Moda Gerencial (IMG) simplificado para clasificar la dinámica proyectada por el modelo ARIMA, basado en cuatro componentes estimados cualitativamente a partir de las proyecciones (normalizados indicativamente entre 0 y 1):

* **Tasa Crecimiento Inicial:** Cambio porcentual proyectado en los primeros períodos. Proyección plana = 0% de crecimiento. Puntuación = 0.0. * **Tiempo al Pico:** Períodos hasta alcanzar un máximo proyectado. Proyección plana, sin pico. Puntuación baja reflejando ausencia de dinámica = 0.1 (valor indicativo). * **Tasa Declive:** Caída porcentual proyectada después del pico. Sin pico, sin declive. Puntuación = 0.0. * **Duración Ciclo:** Períodos hasta la estabilización o final del ciclo proyectado. Estabilización inmediata proyectada. Puntuación baja reflejando ausencia de ciclo = 0.1 (valor indicativo).

Cálculo del IMG: $IMG = (Tasa\ Crecimiento\ Inicial + Tiempo\ al\ Pico + Tasa\ Declive + Duración\ Ciclo) / 4$ $IMG = (0.0 + 0.1 + 0.0 + 0.1) / 4 = 0.2 / 4 = \mathbf{0.05}$

Un umbral sugerido para clasificar como "Moda Gerencial" es $IMG > 0.7$. El valor extremadamente bajo de 0.05 obtenido a partir de las proyecciones ARIMA sugiere que, *según este modelo específico*, la dinámica futura de Estrategias de Crecimiento no se asemeja en absoluto a la de una moda.

E. Clasificación de Estrategias de Crecimiento

Basándose estrictamente en el IMG (0.05) derivado de las proyecciones del modelo ARIMA y en la naturaleza plana de dichas proyecciones, la clasificación que emerge es la de una **Práctica Fundamental: Estable (Pura)** o, utilizando la terminología del esquema, una **Doctrina**. Esta clasificación se caracteriza por una baja puntuación IMG (< 0.4) y una proyección de estabilidad.

Es **crucial** contrastar esta clasificación derivada del ARIMA con la obtenida en el análisis temporal ("PATRONES EVOLUTIVOS / CÍCLICOS PERSISTENTES: Dinámica Cíclica Persistente"). La discrepancia es significativa y reveladora. Mientras el análisis histórico completo capturó la larga duración, la volatilidad, los picos y la tendencia general creciente, el modelo ARIMA(0, 1, 1), ajustado a un período más reciente y enfocado en la estructura de correlación a corto plazo tras la diferenciación, proyecta una

simple estabilidad. Esto **subraya las limitaciones del modelo ARIMA univariante** para capturar dinámicas complejas, ciclos largos y la influencia de factores externos no modelados. La clasificación de "Dinámica Cíclica Persistente" parece ser una descripción más rica y precisa de la historia completa de la herramienta en Crossref.org, mientras que la clasificación de "Doctrina Estable" refleja únicamente la perspectiva simplificada y miope del modelo ARIMA ajustado.

VI. Implicaciones Prácticas

Las proyecciones y el análisis del modelo ARIMA(0, 1, 1) para Estrategias de Crecimiento en Crossref.org, aunque limitadas, ofrecen algunas perspectivas prácticas para diferentes audiencias, siempre que se interpreten con cautela y en conjunto con los análisis previos.

A. De interés para académicos e investigadores

Las proyecciones planas y las limitaciones del modelo ARIMA sugieren áreas fructíferas para la investigación futura. La incapacidad del modelo simple para capturar la complejidad histórica invita a explorar modelos más sofisticados (ej., ARIMA con variables exógenas -ARIMAX-, modelos GARCH para volatilidad, modelos de cambio de régimen) que puedan representar mejor la dinámica cíclica y reactiva observada. El contraste entre el bajo IMG derivado del ARIMA y la volatilidad histórica plantea preguntas sobre qué impulsa los ciclos de interés académico: ¿son factores externos, desarrollos teóricos internos, o una combinación? Investigar las causas de la no normalidad y heterocedasticidad de los residuos *podría* revelar información sobre la naturaleza de los shocks que afectan al campo. La proyección de estabilidad *podría* ser una hipótesis a contrastar con análisis cualitativos de tendencias emergentes en la investigación sobre crecimiento.

B. De interés para asesores y consultores

Para los consultores, la proyección plana del ARIMA debe tomarse como una señal de *possible* estabilidad a corto plazo en el nivel general de discusión académica, pero no como una garantía de ausencia de cambios en los *enfoques* específicos de crecimiento. La recomendación principal es no confiar excesivamente en esta proyección simplista.

Deben seguir monitoreando activamente las tendencias emergentes (tecnológicas, económicas, sociales) que *podrían* desencadenar nuevos ciclos de interés o enfoques novedosos en estrategias de crecimiento, tal como sugiere la historia volátil de la herramienta. El bajo IMG del modelo ARIMA refuerza la idea de que Estrategias de Crecimiento es un tema fundamental, pero el análisis histórico indica que su aplicación práctica requiere adaptación constante. Deben enfatizar la planificación estratégica dinámica y la agilidad organizacional ante sus clientes.

C. De interés para directivos y gerentes

Los directivos y gerentes deben interpretar las proyecciones ARIMA con suma cautela. La aparente estabilidad proyectada a corto plazo *podría* ofrecer un falso sentido de seguridad. La historia de la herramienta, marcada por ciclos y picos, junto con las limitaciones del modelo, sugiere que el entorno sigue siendo dinámico. Las decisiones estratégicas sobre crecimiento no deben basarse en esta proyección inercial, sino en un análisis continuo del entorno competitivo, las oportunidades tecnológicas y las capacidades internas. La clasificación implícita de "Doctrina" por el modelo ARIMA *podría* reforzar la idea de la relevancia fundamental del crecimiento, pero la clasificación más rica de "Dinámica Cíclica Persistente" del análisis temporal es más útil estratégicamente, ya que subraya la necesidad de adaptar las estrategias a lo largo del tiempo. La fiabilidad limitada de las proyecciones a medio y largo plazo implica que la planificación de escenarios y la flexibilidad siguen siendo cruciales.

VII. Síntesis y Reflexiones Finales

En resumen, el análisis del modelo ARIMA(0, 1, 1) ajustado a la serie de publicaciones sobre Estrategias de Crecimiento en Crossref.org (período 2005-2023) proyecta una **tendencia plana y estable** en torno a un nivel de 22 para el futuro previsible (hasta junio de 2026). Las métricas de precisión ($RMSE \approx 10.7$, $MAE \approx 9.1$) sugieren una **precisión moderada** dentro de la muestra, pero las **violaciones significativas de los supuestos del modelo** (normalidad y homocedasticidad de los residuos) comprometen seriamente la fiabilidad de las proyecciones a largo plazo y la validez de las inferencias estadísticas estándar. El Índice de Moda Gerencial (IMG) calculado a partir de estas proyecciones es

extremadamente bajo (0.05), lo que clasificaría la dinámica proyectada como **estable o doctrinal**, en marcado contraste con la "Dinámica Cíclica Persistente" identificada a través del análisis histórico completo.

Las reflexiones críticas sobre estos hallazgos subrayan las **limitaciones inherentes de un modelo ARIMA univariante simple** para capturar la complejidad de una serie temporal larga, volátil y probablemente influenciada por múltiples factores externos, como es el caso del interés académico en Estrategias de Crecimiento. El modelo parece capturar la dependencia a corto plazo tras eliminar la tendencia ($d=1$), pero falla en representar los picos, los ciclos largos y la tendencia creciente observada en períodos recientes. La proyección plana debe entenderse como una extrapolación inercial basada en la estructura reciente, y no como una predicción robusta del futuro.

La perspectiva final es que el análisis ARIMA, aunque proporciona una cuantificación específica y una proyección basada en la estructura de autocorrelación reciente, ofrece una visión limitada y potencialmente engañoso si se considera de forma aislada. Su principal valor reside en **confirmar la no estacionariedad de la serie original** y en **resaltar, por contraste, la complejidad que no logra capturar**. Refuerza la conclusión de que Estrategias de Crecimiento es un tema fundamental pero con una dinámica evolutiva compleja, mejor descrita por el análisis temporal y contextual. Este enfoque predictivo, al integrarse con los análisis previos, aporta un marco cuantitativo que, aunque limitado en su poder predictivo aquí, ayuda a caracterizar la naturaleza no simple de la herramienta y sugiere la necesidad de enfoques de modelado más avanzados o la incorporación explícita de variables exógenas para comprender y anticipar mejor su trayectoria futura en el discurso académico.

Análisis Estacional

Patrones estacionales en la adopción de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org

I. Direccionamiento en el análisis de patrones estacionales

Este análisis se enfoca en la exploración detallada de los ciclos intra-anuales presentes en la serie temporal de publicaciones académicas sobre Estrategias de Crecimiento, utilizando los datos de la componente estacional extraída de Crossref.org. El objetivo es evaluar la presencia, consistencia, características y evolución de estos patrones recurrentes dentro del año. Este enfoque se diferencia y complementa los análisis previos: mientras el análisis temporal trazó la evolución cronológica a largo plazo y detectó puntos de inflexión históricos significativos, y el análisis de tendencias examinó las posibles influencias de factores contextuales externos sobre las corrientes generales, este estudio se concentra en las fluctuaciones regulares que ocurren con una periodicidad anual. Por ejemplo, si bien análisis anteriores identificaron picos notables en años específicos como 2016 o una tendencia general creciente, este análisis busca determinar si existen meses específicos del año en los que la actividad académica sobre Estrategias de Crecimiento tiende a ser consistentemente más alta o más baja, independientemente de la tendencia general o eventos irregulares. Comprender estos patrones estacionales puede añadir una capa de granularidad a la interpretación de la dinámica de la herramienta, revelando ritmos inherentes *posiblemente* ligados a ciclos académicos, de publicación o de financiación, y enriqueciendo la comprensión global de su comportamiento en el ecosistema académico formal.

II. Base estadística para el análisis estacional

La fundamentación de este análisis reside en los datos específicos de la componente estacional, aislada mediante un proceso de descomposición de la serie temporal original de publicaciones sobre Estrategias de Crecimiento en Crossref.org. Estos datos

representan las desviaciones sistemáticas y recurrentes del nivel general (tendencia-ciclo) que ocurren dentro de cada año. La presentación y el análisis riguroso de estos datos son cruciales para cuantificar la naturaleza y la relevancia de la estacionalidad en la dinámica observada.

A. Naturaleza y método de los datos

Los datos utilizados para este análisis corresponden a la componente estacional extraída de la serie temporal de publicaciones académicas sobre Estrategias de Crecimiento en Crossref.org, abarcando el período de enero de 2015 a diciembre de 2024. Estos valores se obtuvieron presumiblemente mediante una técnica de descomposición de series temporales (como la descomposición clásica aditiva o multiplicativa, o métodos más avanzados como STL), que separa la serie original en sus componentes de tendencia, estacionalidad y residuo (o irregular). Los valores proporcionados representan específicamente la contribución estimada de la estacionalidad en cada mes. Un valor positivo indica que la actividad en ese mes tiende a ser superior al nivel ajustado por la tendencia, mientras que un valor negativo indica una actividad inferior. Una observación clave de los datos proporcionados es que el patrón estacional es *idéntico* para cada año dentro del período 2015-2024, lo que sugiere una estacionalidad perfectamente regular y estable según el método de descomposición aplicado. Las métricas conceptuales clave para interpretar esta componente incluyen la Amplitud Estacional (diferencia entre el valor máximo y mínimo del patrón estacional), el Período Estacional (la duración del ciclo, que en este caso es claramente de 12 meses) y la Fuerza Estacional (la proporción de la varianza total de la serie original que es explicada por esta componente estacional, aunque este último no puede calcularse únicamente con los datos estacionales proporcionados).

B. Interpretación preliminar

Un examen preliminar de los datos de la componente estacional permite extraer interpretaciones iniciales sobre las características del ciclo intra-anual de publicaciones académicas sobre Estrategias de Crecimiento.

Componente	Valor (Estrategias de Crecimiento en Crossref.org)	Interpretación Preliminar
Amplitud Estacional	Aprox. 0.527 (0.355 - (-0.172))	Indica la magnitud total de la fluctuación estacional promedio dentro del año. Un valor de ~0.53 sugiere una variación discernible pero no masiva.
Periodo Estacional	12 meses	Confirma un ciclo anual recurrente, como es esperado para datos mensuales con influencias estacionales.
Fuerza Estacional	No calculable directamente	La amplitud observada (~0.53), comparada con la variabilidad general de la serie (desviación estándar >10), sugiere que la estacionalidad, aunque presente, podría no ser el componente dominante de la varianza total.

La interpretación preliminar sugiere la existencia de un patrón estacional claro y perfectamente regular en los datos proporcionados. La amplitud de aproximadamente 0.53 unidades indica que la diferencia entre el mes de mayor actividad estacional y el de menor actividad es medible. Sin embargo, al contextualizar esta amplitud con la volatilidad general de la serie observada en análisis previos (con picos alcanzando 100 y una desviación estándar considerable), es *probable* que la estacionalidad explique una porción relativamente pequeña de las fluctuaciones totales. La perfecta regularidad observada año tras año es notable y *podría* ser un artefacto del método de descomposición, pero se analizará tal como se presenta.

C. Resultados de la descomposición estacional

Los resultados específicos de la componente estacional para Estrategias de Crecimiento en Crossref.org revelan un patrón intra-anual bien definido y consistente en el período 2015-2024. El mes con la mayor contribución estacional positiva es **septiembre**, con un valor aproximado de +0.355. Esto indica que, ajustado por la tendencia, septiembre tiende a mostrar la mayor actividad académica relativa. Le siguen, con valores positivos menores, julio (+0.100) y enero (+0.096). Por el contrario, el mes con la mayor contribución estacional negativa es **octubre**, con un valor de -0.172, sugiriendo la menor actividad relativa del año. Otros meses con actividad estacional notablemente baja incluyen abril (-0.113), febrero (-0.085) y marzo (-0.070). La **amplitud estacional** total, calculada como la diferencia entre el pico de septiembre y el valle de octubre, es de aproximadamente 0.527 (0.35519 - (-0.17155)). El **período estacional** es claramente de 12 meses. Una característica fundamental de estos resultados es su **perfecta consistencia**:

el mismo patrón exacto de valores estacionales se repite para cada año desde 2015 hasta 2024, indicando una fuerza y forma estacional estables según la descomposición realizada.

III. Análisis cuantitativo de patrones estacionales

Esta sección profundiza en la cuantificación y caracterización de los patrones estacionales identificados en la actividad académica sobre Estrategias de Crecimiento en Crossref.org, utilizando métricas específicas para evaluar su intensidad, regularidad y posible evolución.

A. Identificación y cuantificación de patrones recurrentes

El análisis de la componente estacional proporcionada revela un patrón intra-anual recurrente muy claro y estable para Estrategias de Crecimiento en Crossref.org durante el período 2015-2024. El ciclo se caracteriza por un **pico principal en septiembre** (valor estacional $\approx +0.355$), indicando el mes de mayor actividad académica relativa. Existen también picos secundarios en julio ($\approx +0.100$) y enero ($\approx +0.096$). El **valle principal se localiza en octubre** (valor estacional ≈ -0.172), señalando el mes de menor actividad relativa. Se observan valles secundarios importantes en abril (≈ -0.113), febrero (≈ -0.085) y marzo (≈ -0.070). La duración de este ciclo es consistentemente de 12 meses. La magnitud promedio del pico principal es $+0.355$ y la del valle principal es -0.172 , resultando en una amplitud total del ciclo de aproximadamente 0.527 unidades. Este patrón se repite idénticamente cada año en los datos disponibles.

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

La característica más destacada de los patrones estacionales en los datos proporcionados para Estrategias de Crecimiento en Crossref.org es su **consistencia perfecta** a lo largo de los años analizados (2015-2024). Cada año exhibe exactamente la misma secuencia de valores estacionales mensuales. El pico siempre ocurre en septiembre con la misma magnitud ($+0.355$), y el valle siempre ocurre en octubre con la misma magnitud (-0.172). No hay variaciones en la amplitud, la forma o el timing del patrón estacional de un año a otro dentro de este conjunto de datos. Si bien esta perfecta regularidad simplifica el análisis, es importante señalar que en datos del mundo real es inusual encontrar una

estacionalidad tan perfectamente estática. Esto *podría* ser una característica inherente del fenómeno en este contexto específico o, más probablemente, un resultado del método de descomposición utilizado que asume o impone una componente estacional fija. No obstante, el análisis se basa en esta consistencia observada en los datos.

C. Análisis de períodos pico y valle

El análisis detallado de los períodos pico y valle dentro del ciclo estacional anual de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org (2015-2024) confirma los hallazgos preliminares. El **pico estacional** se identifica consistentemente en **septiembre**, con una magnitud de +0.355 por encima del nivel tendencial ajustado. Este pico es puntual, afectando solo a ese mes. El **valle estacional** se sitúa consistentemente en **octubre**, con una magnitud de -0.172 por debajo del nivel tendencial ajustado, también afectando principalmente a ese mes. La duración implícita de estos picos y valles, en términos de su máxima influencia, es de un mes. La diferencia entre la magnitud del pico de septiembre y el valle de octubre define la **amplitud estacional total**, que es de 0.52674. Existen también meses con actividad estacional moderadamente alta (enero, julio) y moderadamente baja (febrero, marzo, abril), que contribuyen a la forma general del ciclo anual. Esta estructura sugiere un ritmo anual predecible en la actividad académica relativa, con un impulso notable al inicio del otoño (hemisferio norte) seguido de una caída igualmente notable.

D. Índice de Intensidad Estacional (IIE)

El Índice de Intensidad Estacional (IIE) se define conceptualmente como una medida de la magnitud relativa de las fluctuaciones estacionales en comparación con el nivel promedio de la serie. Se calcularía típicamente como la amplitud estacional dividida por la media anual de la serie original (o desestacionalizada). Un valor de IIE significativamente mayor que 1 indicaría que los picos y valles estacionales son muy pronunciados en relación con el nivel base, mientras que un valor cercano a 0 indicaría una estacionalidad muy débil. En este caso, aunque la amplitud estacional es de aproximadamente 0.527, no se dispone de la media anual de la serie original o desestacionalizada extraída únicamente de la componente estacional proporcionada. Por lo tanto, el cálculo numérico del IIE no es posible. Sin embargo, considerando que los análisis previos mostraron niveles promedio de actividad en Crossref.org para Estrategias

de Crecimiento en el rango de 20-30 en años recientes, una amplitud de ~0.53 *sugiere cualitativamente* que la intensidad estacional es **probablemente baja a moderada**. Las fluctuaciones estacionales, aunque claras, representan una variación relativamente pequeña en comparación con el nivel general de publicaciones.

E. Índice de Regularidad Estacional (IRE)

El Índice de Regularidad Estacional (IRE) evalúa la consistencia del patrón estacional a lo largo del tiempo. Se calcula como la proporción de años en los que los picos y valles estacionales ocurren en los mismos períodos (meses, en este caso). Dado que los datos proporcionados muestran un patrón estacional *idéntico* para cada uno de los 10 años del período 2015-2024, con el pico siempre en septiembre y el valle siempre en octubre, la regularidad es perfecta. Por lo tanto, el **IRE es 1.0 (o 100%)**. Este valor indica una **regularidad estacional máxima** en los datos analizados. Es crucial reiterar la cautela sobre esta perfecta regularidad: si bien se reporta fielmente según los datos, *podría* no reflejar completamente la variabilidad inherente del mundo real y ser un subproducto del método de descomposición que asume una estacionalidad determinista y fija. No obstante, dentro del marco de los datos disponibles, la estacionalidad es perfectamente consistente.

F. Tasa de Cambio Estacional (TCE)

La Tasa de Cambio Estacional (TCE) mide cómo evoluciona la intensidad o fuerza de la estacionalidad a lo largo del tiempo. Se calcularía comparando la fuerza estacional (por ejemplo, la varianza explicada por la componente estacional) al principio y al final del período de análisis. Una TCE positiva indicaría una intensificación de los patrones estacionales, mientras que una negativa señalaría un debilitamiento. Dado que los datos de la componente estacional proporcionados son *idénticos* para cada año entre 2015 y 2024, la fuerza estacional implícita (aunque no calculable numéricamente aquí) es constante. No hay cambios en la amplitud ni en la forma del patrón estacional a lo largo de este período. En consecuencia, basándose estrictamente en los datos disponibles, la **Tasa de Cambio Estacional (TCE) es cero**. Esto indica que, dentro de este marco de datos, la estacionalidad de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org no se ha intensificado ni debilitado entre 2015 y 2024.

G. Evolución de los patrones en el tiempo

El análisis de la evolución de los patrones estacionales de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org durante el período 2015-2024 es directo, dada la naturaleza de los datos proporcionados. No se observa **ninguna evolución** en la componente estacional. La amplitud, la frecuencia (período de 12 meses), la forma (pico en septiembre, valle en octubre) y la fuerza implícita del patrón estacional permanecen **constantes e idénticas** en cada uno de los años analizados. El patrón no muestra signos de intensificación, atenuación, cambio de fase (desplazamiento de picos/valles a otros meses) ni alteración en su forma general. Esta estabilidad perfecta, como se mencionó anteriormente, debe interpretarse con cautela respecto a su generalización fuera del conjunto de datos y el método de descomposición específico, pero es la conclusión directa derivada de la información estacional disponible. La estacionalidad, tal como se presenta aquí, es un componente estático y predecible.

IV. Análisis de factores causales potenciales

Explorar las posibles causas subyacentes de los patrones estacionales observados (pico en septiembre, valle en octubre) requiere considerar los ritmos inherentes al contexto de la fuente de datos: Crossref.org, que refleja la producción académica formal. Se debe proceder con cautela, sugiriendo posibles vínculos sin afirmar causalidad directa.

A. Influencias del ciclo de negocio

Es poco probable que los ciclos de negocio macroeconómicos expliquen directamente un patrón estacional mensual tan específico y regular en las publicaciones académicas. Sin embargo, los **ciclos inherentes al propio negocio académico** sí podrían ser relevantes. El pico observado en septiembre *podría* coincidir con el inicio del año académico en muchas instituciones del hemisferio norte, lo que *podría* traducirse en un aumento de la actividad de investigación y publicación tras el período estival, o la presentación de trabajos en conferencias de otoño. El valle de octubre *podría* seguir a plazos importantes de entrega de artículos o propuestas de financiación que ocurren en septiembre, o preceder a la concentración en actividades docentes al inicio del semestre. La regularidad del patrón ($IRE=1.0$) refuerza la plausibilidad de una conexión con ciclos institucionales académicos, que son inherentemente recurrentes.

B. Factores industriales potenciales

Dentro de la "industria" académica, existen factores específicos que *podrían* influir en la estacionalidad. Los **calendarios de conferencias académicas importantes** en el campo de la gestión estratégica *podrían* tener picos de presentación o publicación asociados. Si conferencias clave se celebran consistentemente antes o durante septiembre, esto *podría* contribuir al pico observado. De manera similar, los **ciclos de publicación de revistas académicas**, con números especiales o plazos de envío regulares, *podrían* inducir patrones estacionales. Por ejemplo, si muchas revistas importantes tienen plazos de envío en primavera o verano, los artículos aceptados *podrían* concentrarse en publicaciones de otoño (septiembre). La perfecta regularidad observada ($IRE=1.0$) *podría* sugerir una fuerte influencia de estos ciclos institucionales estandarizados dentro del campo académico.

C. Factores externos de mercado

Es menos probable que factores externos de mercado, como tendencias de consumo o campañas de marketing generales, influyan directamente en la estacionalidad de las publicaciones académicas formales indexadas en Crossref.org. La conexión es demasiado indirecta. Sin embargo, *podría* existir una influencia muy sutil si los temas de investigación académica responden con cierto rezago a preocupaciones estacionales del mundo empresarial, aunque esto no explicaría un patrón mensual tan preciso y regular como el observado. La explicación más parsimoniosa sigue apuntando a factores internos del ecosistema académico.

D. Influencias de Ciclos Organizacionales

Los ciclos organizacionales relevantes aquí son los del **calendario académico y los procesos de publicación científica**. El pico de septiembre *podría* reflejar una convergencia de factores: finalización de proyectos de investigación durante el verano, preparación para el nuevo año académico, y plazos de envío para conferencias o revistas. El valle de octubre *podría* ser un período de menor actividad de escritura o publicación debido a la intensificación de las cargas docentes al inicio del semestre, o un lapso natural después de cumplir con los plazos de septiembre. No se asume un ciclo fiscal rígido (como cierres trimestrales empresariales), ya que el contexto es académico. La alta

regularidad ($IRE=1.0$) sugiere que estos ciclos organizacionales académicos son bastante estables y predecibles en su impacto sobre los flujos de publicación relacionados con Estrategias de Crecimiento.

V. Implicaciones de los patrones estacionales

La identificación de un patrón estacional, incluso si es de intensidad moderada y perfectamente regular, tiene implicaciones para la interpretación de la dinámica de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org y su potencial predictibilidad.

A. Estabilidad de los patrones para pronósticos

La perfecta consistencia del patrón estacional ($IRE=1.0$) observada en los datos 2015-2024 *sugiere*, en principio, una alta predictibilidad para este componente específico. Si se asumiera que este patrón perfectamente regular continuará, podría utilizarse para ajustar las proyecciones de modelos como el ARIMA. Por ejemplo, la proyección plana del ARIMA (analizada previamente) podría modularse añadiendo el factor estacional correspondiente a cada mes futuro. Esto introduciría fluctuaciones intra-anuales predecibles en el pronóstico. Sin embargo, la fiabilidad de esta mejora depende crucialmente de si la perfecta regularidad observada es una característica real y duradera o un artefacto del método de descomposición. Si es un artefacto, confiar demasiado en él para los pronósticos podría ser engañoso. No obstante, la alta regularidad *observada* en los datos sí apunta a un componente potencialmente predecible a corto plazo.

B. Componentes de tendencia vs. estacionales

Al comparar la magnitud de la componente estacional con la dinámica general de la serie, se obtiene una perspectiva sobre su importancia relativa. La amplitud estacional es de aproximadamente 0.53 unidades. En contraste, los análisis previos revelaron una desviación estándar superior a 10 en períodos recientes y un rango total histórico de 100. Esto *sugiere fuertemente* que la **variabilidad de la serie está dominada por la tendencia y, especialmente, por el componente irregular (shocks, picos aislados)**, más que por la estacionalidad. Aunque el patrón estacional es claro y regular en los datos, su contribución a las fluctuaciones generales parece ser relativamente menor. Estrategias de Crecimiento en Crossref.org parece ser mucho más sensible a factores de largo plazo

(tendencia) y eventos puntuales (irregulares) que a ciclos intra-anuales predecibles. La estacionalidad añade un matiz, pero no parece ser el motor principal de la dinámica observada.

C. Impacto en estrategias de adopción

Dado que Crossref.org mide la producción académica formal, el impacto de la estacionalidad se relaciona más con los **ciclos de investigación y publicación** que con la "adopción" gerencial directa. El pico estacional en septiembre *podría* indicar un período de mayor visibilidad o volumen de nuevas publicaciones sobre Estrategias de Crecimiento. Para los académicos, esto *podría* señalar un buen momento para presentar trabajos o estar atentos a nuevas investigaciones. El valle de octubre *podría* representar un período de menor flujo de publicaciones nuevas. Para quienes siguen la literatura académica (consultores, analistas, gerentes de I+D), este patrón *podría* informar sobre cuándo esperar mayores o menores volúmenes de nueva información académica sobre el tema a lo largo del año, aunque el impacto práctico de estas fluctuaciones probablemente sea limitado dada la baja intensidad relativa de la estacionalidad.

D. Significación práctica

La significación práctica de la estacionalidad observada para Estrategias de Crecimiento en Crossref.org parece ser **limitada**, aunque no inexistente. La regularidad del patrón ($IRE=1.0$) es estadísticamente interesante, pero su baja intensidad relativa (sugerida por la pequeña amplitud en comparación con la varianza total) implica que su impacto en el nivel general de publicaciones mes a mes es probablemente modesto. No parece ser un factor que altere drásticamente la percepción de la herramienta como estable o volátil a largo plazo; esa percepción está más influenciada por la tendencia y los grandes picos irregulares. El hecho de que la estacionalidad sea estática ($TCE=0$ en los datos) también reduce su significación dinámica; no está cambiando ni intensificándose. Su principal valor práctico reside en añadir una comprensión de los ritmos intra-anuales del discurso académico formal sobre el tema, *posiblemente* vinculados al calendario académico.

VI. Narrativa interpretativa de la estacionalidad

Integrando los hallazgos cuantitativos, emerge una narrativa clara sobre la estacionalidad de Estrategias de Crecimiento en la base de datos Crossref.org para el período 2015-2024. Se identifica un **patrón estacional mensual perfectamente regular y consistente (IRE=1.0)**, caracterizado por un **pico notable de actividad académica relativa en septiembre (+0.355)** y un **valle igualmente marcado en octubre (-0.172)**. La amplitud total de esta fluctuación anual es de aproximadamente 0.53 unidades. Aunque el patrón es muy regular, su intensidad, al ser comparada con la variabilidad general de la serie histórica, *sugiere ser relativamente baja*. La estacionalidad, por tanto, parece representar una capa de fluctuación predecible pero de magnitud modesta, superpuesta a una dinámica dominada por tendencias a largo plazo y variaciones irregulares significativas (como los grandes picos históricos).

Los **factores causales potenciales** más plausibles para este patrón estacional residen en los **ciclos inherentes al ecosistema académico**: el calendario académico (inicio del curso en septiembre), los plazos de envío y publicación de revistas científicas, y los ciclos de conferencias importantes en el campo de la gestión estratégica. La perfecta regularidad observada *podría* reflejar la naturaleza estandarizada y recurrente de estos procesos institucionales.

Este análisis estacional **complementa** los estudios previos. Mientras el análisis temporal reveló la larga persistencia y volatilidad histórica ("Dinámica Cíclica Persistente") y el análisis de tendencias apuntó a una consolidación reciente influenciada por factores externos, este análisis añade la dimensión de un **ritmo intra-anual predecible**, aunque de impacto secundario en la varianza total. No altera la clasificación general de la herramienta como un concepto fundamental y evolutivo, pero sí matiza su comportamiento al identificar fluctuaciones sistemáticas dentro del año, probablemente ligadas a la cadencia de la propia actividad investigadora y de publicación. La proyección plana del modelo ARIMA, por ejemplo, podría enriquecerse incorporando este componente estacional para reflejar mejor las oscilaciones mensuales esperadas, aunque la fiabilidad de la perfecta regularidad más allá del período observado sigue siendo una cuestión abierta.

VII. Implicaciones Prácticas

Las implicaciones prácticas derivadas del análisis estacional de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org se dirigen principalmente a quienes interactúan con la producción académica formal.

A. De interés para académicos e investigadores

Para los académicos, la estacionalidad identificada, si bien de intensidad moderada, *podría* tener relevancia táctica. El pico de septiembre *podría* sugerir un período de alta visibilidad para nuevas publicaciones o presentaciones en conferencias. La alta regularidad (IRE=1.0 en los datos) *podría* indicar que los ciclos de publicación y revisión en este campo son bastante predecibles. Esto *podría* informar la planificación de la difusión de la investigación. Además, la perfecta regularidad observada invita a una reflexión metodológica sobre las técnicas de descomposición y la naturaleza de la estacionalidad en datos académicos. Investigar si esta regularidad persiste en períodos más largos o con otros métodos sería valioso.

B. De interés para asesores y consultores

Para consultores y asesores, la implicación principal es el reconocimiento de que el flujo de nueva investigación académica formal sobre Estrategias de Crecimiento *podría* tener un ritmo intra-anual predecible, aunque las fluctuaciones sean probablemente modestas. Saber que septiembre tiende a ser un mes de mayor actividad relativa *podría* ser útil para planificar momentos de revisión de literatura o actualización de conocimientos. Sin embargo, dado que la estacionalidad parece ser un factor secundario en la varianza total, no deberían basar sus recomendaciones estratégicas a clientes en estos ciclos mensuales, sino en las tendencias a largo plazo y los factores contextuales más amplios.

C. De interés para directivos y gerentes

Para directivos y gerentes, las implicaciones prácticas directas de esta estacionalidad académica son limitadas, a menos que sus roles impliquen un seguimiento cercano de la investigación de vanguardia (ej., en departamentos de I+D, estrategia corporativa o inteligencia competitiva). Para ellos, el patrón *podría* indicar cuándo esperar potencialmente mayores volúmenes de publicaciones académicas relevantes. Sin

embargo, la toma de decisiones sobre la adopción o implementación de Estrategias de Crecimiento debería basarse en análisis estratégicos internos y externos más profundos, y no en la cadencia mensual de la producción académica. La ausencia de evolución en el patrón estacional ($TCE=0$) también sugiere que no hay cambios dinámicos en este ritmo intra-anual que requieran una adaptación estratégica específica.

VIII. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis de la componente estacional de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org para el período 2015-2024 revela un **patrón intra-anual perfectamente regular ($IRE=1.0$)**. Este ciclo se caracteriza por un **pico de actividad académica relativa en septiembre** y un **valle en octubre**, con una amplitud total de aproximadamente 0.53 unidades. No se observa ninguna evolución en este patrón estacional a lo largo del período analizado ($TCE=0$).

Las reflexiones críticas sobre estos hallazgos sugieren que, si bien la estacionalidad es estadísticamente discernible y muy regular en los datos proporcionados, su **intensidad relativa parece ser baja** en comparación con la tendencia general y la alta volatilidad irregular observada en análisis previos. Los factores causales más probables están vinculados a los **ritmos institucionales del ecosistema académico** (calendario, ciclos de publicación, conferencias). La perfecta regularidad observada, aunque analizada fielmente, debe considerarse con cautela, ya que *podría* ser un artefacto metodológico.

La perspectiva final es que este análisis estacional **aporta una dimensión adicional y complementaria** para comprender la dinámica de Estrategias de Crecimiento en el ámbito académico formal. Añade un conocimiento sobre las fluctuaciones predecibles dentro del año, pero **no altera la conclusión fundamental** de los análisis previos: Estrategias de Crecimiento se comporta como un **concepto fundamental, persistente y evolutivo ("Dinámica Cíclica Persistente")**, cuya trayectoria a largo plazo está marcada por una tendencia de consolidación y una considerable volatilidad irregular, probablemente influenciada por factores contextuales externos y desarrollos teóricos internos. La estacionalidad es una característica secundaria, aunque interesante, de este complejo panorama.

Análisis de Fourier

Patrones cílicos plurianuales de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org: Un enfoque de Fourier

I. Direccionamiento en el análisis de patrones cílicos

Este análisis se adentra en la cuantificación de la significancia, periodicidad y robustez de los ciclos temporales plurianuales inherentes a la herramienta de gestión Estrategias de Crecimiento, tal como se reflejan en los datos de publicaciones académicas de Crossref.org. Utilizando un enfoque metodológico riguroso basado en el análisis de Fourier, se busca identificar y caracterizar oscilaciones que se extienden más allá del ciclo anual, complementando así las perspectivas obtenidas en análisis previos. Mientras el análisis temporal detalló la evolución cronológica y los puntos de inflexión, el análisis de tendencias exploró influencias contextuales amplias, el modelo ARIMA ofreció una visión predictiva limitada y el análisis de estacionalidad se centró en el ritmo intra-anual, este estudio se enfoca específicamente en desentrañar patrones periódicos de mayor escala temporal. Por ejemplo, mientras el análisis estacional detecta picos anuales recurrentes, este análisis podría revelar si ciclos subyacentes de, digamos, 3 a 5 años, o incluso más largos, modulan la dinámica general del interés académico en Estrategias de Crecimiento, aportando una comprensión más profunda de su comportamiento a largo plazo como fenómeno potencialmente cíclico dentro del discurso académico formal. La evaluación de la presencia, fuerza y evolución de estos ciclos plurianuales mediante el análisispectral proporcionado (frecuencias y magnitudes) permite añadir una capa distintiva al marco interpretativo general de la herramienta.

II. Evaluación de la fuerza de los patrones cíclicos

La evaluación cuantitativa de la fuerza y consistencia de los patrones cíclicos plurianuales en la serie temporal de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org se basa en la interpretación de los resultados del análisis de Fourier. Este método descompone la variabilidad de la serie en diferentes componentes de frecuencia, permitiendo identificar las periodicidades dominantes y evaluar su importancia relativa.

A. Base estadística del análisis cíclico

El análisis se fundamenta en los datos de frecuencia y magnitud obtenidos mediante la Transformada de Fourier aplicada a la serie temporal de publicaciones sobre Estrategias de Crecimiento en Crossref.org. La magnitud asociada a cada frecuencia indica la amplitud o "fuerza" de la oscilación correspondiente a ese período específico. Frecuencias más bajas corresponden a ciclos de mayor duración (plurianuales), mientras que frecuencias más altas se asocian a ciclos más cortos. El objetivo es identificar las frecuencias con las mayores magnitudes, ya que representan los ciclos periódicos que contribuyen de manera más significativa a la variabilidad observada en la serie temporal, una vez descontada la tendencia general (representada por la frecuencia cero o componente DC, cuya magnitud es 5016.0 y se excluye del análisis cíclico). Las métricas clave derivadas de este análisis son el Período del ciclo (calculado como la inversa de la frecuencia, expresado en años) y la Amplitud del ciclo (representada por la magnitud en las unidades originales de la serie). La potencia espectral (proporcional al cuadrado de la magnitud) también es un indicador relevante de la energía contenida en cada frecuencia. Aunque la Relación Señal-Ruido (SNR) no puede calcularse directamente sin información adicional sobre el ruido de fondo, magnitudes elevadas en frecuencias específicas sugieren la presencia de señales cíclicas discernibles. Una magnitud de 523.8 en un ciclo de 4 años, por ejemplo, sugiere una oscilación periódica considerablemente fuerte en comparación con otras frecuencias presentes en el espectro.

B. Identificación de ciclos dominantes y secundarios

El examen del espectro de magnitudes revela varios picos notables en frecuencias correspondientes a períodos plurianuales. El ciclo **dominante**, aquel con la mayor magnitud, se identifica en la frecuencia aproximada de 0.02083 ciclos por mes. Esto

corresponde a un **período de aproximadamente 4.0 años** ($1 / 0.02083$ meses \approx 48 meses). La magnitud asociada a este ciclo es excepcionalmente alta, alcanzando un valor de **523.78**. Este hallazgo sugiere una fuerte oscilación cuatrienal en el interés académico formal por Estrategias de Crecimiento.

El ciclo **secundario** más prominente se encuentra en la frecuencia de 0.01667 ciclos por mes, lo que se traduce en un **período de aproximadamente 5.0 años** ($1 / 0.01667$ meses \approx 60 meses). La magnitud de este ciclo es de **366.76**, también considerable, aunque significativamente menor que la del ciclo dominante de 4 años.

Existen otros picos de menor magnitud en frecuencias correspondientes a períodos más largos (ej., ~6.7 años con Mag 285.9, ~10 años con Mag 289.6, ~20 años con Mag 288.6) y más cortos (ej., ~2.5 años con Mag 296.2). La presencia del ciclo de 1 año (Freq 0.0833, Mag 291.6) confirma la estacionalidad anual detectada previamente, pero no es el foco de este análisis plurianual. Los picos en frecuencias muy altas (ej., ~2 meses con Mag 457.9) se interpretan con cautela, ya que podrían representar ruido o artefactos de alta frecuencia más que ciclos estructurales significativos. Por lo tanto, el análisis se centrará en los ciclos dominantes de 4 y 5 años.

C. Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT)

El Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) se define conceptualmente para medir la intensidad global combinada de los componentes cílicos significativos en relación con el nivel promedio de la serie. Se calcularía sumando las amplitudes (magnitudes) de los ciclos considerados significativos (por ejemplo, aquellos con una magnitud que supera un umbral de ruido o con una SNR estimada > 1) y dividiendo esta suma por la media anual de la serie. Un IFCT > 1 indicaría que la amplitud combinada de las oscilaciones cílicas es mayor que el nivel promedio, sugiriendo que los ciclos son una característica dominante de la dinámica. Un valor < 0.5 sugeriría ciclos relativamente débiles.

Aunque no se puede calcular un valor numérico preciso del IFCT sin la media anual exacta de la serie y un umbral claro de significancia para las magnitudes, se puede realizar una interpretación cualitativa. Las magnitudes de los ciclos dominantes identificados (523.8 para el ciclo de 4 años y 366.8 para el de 5 años) son extremadamente altas, especialmente considerando que los análisis previos sugirieron un

nivel promedio de actividad en Crossref.org en el rango de 20-30 en años recientes. La suma de estas dos magnitudes (aproximadamente 890) es órdenes de magnitud mayor que el nivel promedio inferido. Esto *sugiere fuertemente* que el IFCT es muy superior a 1, indicando que los **patrones cílicos plurianuales (particularmente el de 4 años)** tienen un **impacto sustancial y dominante** en la dinámica observada de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org, explicando una porción muy significativa de su variabilidad total.

D. Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC)

El Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) busca evaluar la consistencia y claridad conjunta de los ciclos identificados. Conceptualmente, podría calcularse ponderando la proporción de la potencia total explicada por los ciclos dominantes por una medida de su claridad (como la SNR promedio o la nitidez de los picos espectrales). Un $IRCC > 0.7$ indicaría ciclos claros y regulares, mientras que < 0.4 sugeriría ciclos más erráticos o enmascarados por el ruido.

Nuevamente, un cálculo numérico preciso no es factible sin datos adicionales. Sin embargo, la interpretación cualitativa se basa en la estructura del espectro de Fourier. La presencia de un pico muy fuerte y relativamente bien definido en la frecuencia correspondiente a 4 años (Mag 523.8), y otro pico claro aunque menor a 5 años (Mag 366.8), sugiere una **regularidad considerable** en estos componentes cílicos principales. Aunque existen otros picos menores y un ruido de fondo implícito en todo el espectro, la dominancia de estas dos frecuencias apunta a que una parte significativa de la dinámica sigue patrones periódicos relativamente consistentes. Por lo tanto, se *estima cualitativamente* que el **IRCC es probablemente moderado a alto (posiblemente > 0.7)**, reflejando que los ciclos de 4 y 5 años en Estrategias de Crecimiento parecen ser razonablemente predecibles dentro del contexto de los datos de Crossref.org.

E. Tasa de Evolución Cíclica (TEC)

La Tasa de Evolución Cíclica (TEC) está diseñada para medir cómo cambia la fuerza o la importancia de un ciclo específico a lo largo del tiempo (si se intensifica o debilita). Su cálculo requeriría comparar la potencia espectral del ciclo dominante en diferentes segmentos temporales de la serie (ej., primera mitad vs. segunda mitad) o utilizar técnicas

de análisis tiempo-frecuencia más avanzadas (como wavelets o análisis espectral evolutivo). El análisis de Fourier estándar aplicado a toda la serie temporal, como el proporcionado aquí, ofrece una visión promedio de la fuerza de los ciclos a lo largo de todo el período, pero **no permite determinar directamente si la intensidad de estos ciclos ha cambiado con el tiempo**. Por lo tanto, basándose exclusivamente en los resultados de la Transformada de Fourier global, **no es posible calcular ni interpretar la Tasa de Evolución Cíclica (TEC)**. No se puede concluir si los ciclos de 4 o 5 años se están fortaleciendo o atenuando gradualmente.

III. Análisis contextual de los ciclos

Este apartado explora posibles factores contextuales externos que *podrían* coincidir temporalmente con los ciclos plurianuales de 4 y 5 años identificados en la actividad académica sobre Estrategias de Crecimiento en Crossref.org. El objetivo es sugerir posibles explicaciones o correlaciones, manteniendo siempre un lenguaje cauteloso y evitando afirmaciones de causalidad directa.

A. Factores del entorno empresarial

Los ciclos económicos, como los períodos de expansión, recesión y recuperación, a menudo se describen con duraciones que pueden solaparse con los ciclos de 4-5 años observados. Por ejemplo, fases de recuperación económica post-crisis o períodos de inversión intensiva *podrían* ocurrir con una periodicidad similar, incentivando la investigación académica sobre cómo las empresas pueden capitalizar el crecimiento o navegar la incertidumbre. Un ciclo de 4-5 años *podría* estar vinculado a estos ritmos macroeconómicos que influyen en las prioridades estratégicas de las empresas y, consecuentemente, en los temas de interés para la investigación académica formal reflejada en Crossref.org. La fuerte magnitud del ciclo de 4 años *podría* sugerir una sensibilidad particular del tema a estas dinámicas económicas recurrentes.

B. Relación con patrones de adopción tecnológica

Los ciclos de innovación y adopción tecnológica también *podrían* jugar un rol. Las empresas a menudo planifican inversiones significativas en tecnología o lanzan nuevas generaciones de productos/servicios en ciclos plurianuales, que *podrían* oscilar entre 3 y

5 años. Cada nueva ola tecnológica (ej., avances en IA, big data, automatización) *podría* desencadenar un aumento en la investigación sobre cómo integrar estas tecnologías en las estrategias de crecimiento, generando picos de publicación. Si estas olas tecnológicas tienen una cadencia aproximada de 4-5 años, esto *podría* contribuir a los ciclos observados. Un ciclo de 4 años *podría* coincidir, por ejemplo, con la difusión y el análisis académico de una tecnología disruptiva específica que redefine las oportunidades de crecimiento.

C. Influencias específicas de la industria

Dentro del sector académico y de consultoría de gestión, existen eventos o dinámicas propias que *podrían* tener ciclos plurianuales. Por ejemplo, la revisión y actualización de marcos curriculares en escuelas de negocios, la organización de grandes conferencias internacionales (que a veces rotan o tienen ediciones especiales cada ciertos años), o incluso ciclos en la financiación de la investigación *podrían* tener periodicidades de 4-5 años. Si eventos clave que aglutan a la comunidad investigadora en gestión estratégica ocurren con esta frecuencia, *podrían* generar picos recurrentes en la producción académica sobre temas centrales como Estrategias de Crecimiento, tal como se captura en Crossref.org.

D. Factores sociales o de mercado

Cambios más amplios en el discurso social o en las presiones del mercado también *podrían* influir. Por ejemplo, *podría* haber ciclos en el énfasis público o mediático sobre ciertos tipos de crecimiento (ej., crecimiento sostenible, crecimiento inclusivo) que influyan en las agendas de investigación académica. Las campañas de marketing de grandes firmas de consultoría, promoviendo ciertos enfoques de crecimiento, *podrían* también tener ciclos de vida o de intensidad que se reflejen indirectamente en la academia. Un ciclo de 4-5 años *podría* reflejar el tiempo que tarda una nueva perspectiva o preocupación social sobre el crecimiento en permear el debate académico formal y generar un volumen significativo de publicaciones.

IV. Implicaciones de las tendencias cíclicas

La identificación de ciclos plurianuales dominantes de 4 y 5 años en la actividad académica sobre Estrategias de Crecimiento en Crossref.org tiene varias implicaciones importantes para comprender la estabilidad, predictibilidad y dinámica futura de esta herramienta de gestión en el contexto académico.

A. Estabilidad y evolución de los patrones cíclicos

La presencia de ciclos fuertes (IFCT cualitativamente alto) y razonablemente regulares (IRCC cualitativamente moderado-alto) sugiere que una parte significativa de la dinámica de Estrategias de Crecimiento no es puramente aleatoria ni sigue únicamente una tendencia lineal. Existen oscilaciones periódicas subyacentes. Sin embargo, como se indicó (debido a la limitación del análisis de Fourier global), no se puede determinar si estos patrones cíclicos son estables en su intensidad a lo largo del tiempo (TEC no calculable). La *existencia* de estos ciclos refuerza la clasificación previa de "Dinámica Cílica Persistente", indicando que la relevancia del tema fluctúa de manera recurrente en escalas temporales largas. Si futuros análisis mostraran un TEC negativo, *podría* indicar una estabilización o maduración, donde los ciclos pierden fuerza; un TEC positivo *podría* sugerir una creciente dependencia de factores cíclicos externos.

B. Valor predictivo para la adopción futura

La identificación de ciclos dominantes de 4 y 5 años con una regularidad moderada a alta (IRCC cualitativamente >0.7) ofrece un *potencial* valor predictivo, aunque debe usarse con cautela. Si estos ciclos continúan operando con la misma periodicidad y fase, *podrían* ayudar a anticipar futuros períodos de mayor o menor intensidad en la actividad académica sobre Estrategias de Crecimiento. Por ejemplo, conociendo la fase actual del ciclo de 4 años, se *podría* prever un próximo aumento o disminución en el interés académico en aproximadamente 2 años. Sin embargo, la predictibilidad está limitada por varios factores: la presencia de ruido y otros ciclos secundarios, la posibilidad de que los ciclos cambien su período o amplitud con el tiempo (evolución no medida aquí), y la influencia de eventos externos impredecibles (shocks) que pueden perturbar los patrones cíclicos. Un IRCC alto respalda la *posibilidad* de proyecciones cíclicas, pero estas deben considerarse probabilísticas.

C. Identificación de puntos potenciales de saturación

El análisis cíclico por sí solo no identifica directamente puntos de saturación. La saturación se refiere más a un límite en el nivel general de adopción o interés (la tendencia), no necesariamente a la dinámica cíclica alrededor de esa tendencia. Sin embargo, cambios en las características de los ciclos *podrían* ser un indicador indirecto. Por ejemplo, si análisis futuros (que permitan calcular TEC) mostraran una disminución sostenida en la amplitud (magnitud) de los ciclos dominantes, incluso si el período se mantiene, esto *podría* sugerir que la capacidad de respuesta del sistema a los estímulos cíclicos está disminuyendo, *posiblemente* debido a una saturación del interés o a la emergencia de temas competidores. Un IFCT decreciente a lo largo del tiempo también *podría* interpretarse como una señal de posible saturación o pérdida de relevancia relativa de los factores cíclicos.

D. Narrativa interpretativa de los ciclos

Integrando los hallazgos, la narrativa interpretativa sugiere que la dinámica académica de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org está significativamente marcada por **ciclos plurianuales, predominantemente uno de 4 años y otro secundario de 5 años**. Estos ciclos son bastante fuertes (IFCT cualitativamente alto) y parecen tener una regularidad considerable (IRCC cualitativamente moderado-alto), explicando una porción importante de la variabilidad histórica. La coincidencia temporal de estos ciclos con ritmos económicos, tecnológicos o propios de la industria académica sugiere que el interés formal en Estrategias de Crecimiento no evoluciona de forma lineal, sino que **responde a estímulos externos o internos recurrentes**. El ciclo dominante de 4 años, con su magnitud excepcional (523.8), *podría* reflejar una sensibilidad particular a factores que operan en esa escala temporal, como ciclos de inversión empresarial o la difusión de innovaciones significativas. La presencia de estos ciclos robustos refuerza la clasificación de "Dinámica Cíclica Persistente", añadiendo una caracterización cuantitativa de las periodicidades involucradas y subrayando la naturaleza compleja y no monótona de la evolución de este campo de estudio.

V. Perspectivas para diferentes audiencias

El análisis de los patrones cíclicos plurianuales de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org ofrece perspectivas específicas y potencialmente útiles para distintas audiencias dentro del ecosistema de la gestión.

A. De interés para académicos e investigadores

Para la comunidad académica, la identificación de ciclos fuertes y regulares de 4 y 5 años abre vías de investigación significativas. Invita a explorar las **causas subyacentes** de esta ciclicidad: ¿Qué factores específicos económicos, tecnológicos, institucionales o teóricos operan con estas periodicidades e influyen en la agenda de investigación sobre crecimiento? Ciclos consistentes podrían invitar a explorar cómo factores como la adopción tecnológica, cambios regulatorios, o incluso paradigmas de investigación dominantes, sustentan la dinámica observada. Modelar explícitamente esta ciclicidad podría mejorar la comprensión de la evolución del campo. Además, la fortaleza de estos ciclos sugiere que la investigación sobre Estrategias de Crecimiento es sensible a factores externos recurrentes, lo que merece un análisis más profundo sobre la interacción entre teoría y contexto.

B. De interés para asesores y consultores

Los consultores y asesores pueden interpretar la presencia de estos ciclos como una indicación de que el interés y la demanda de soluciones relacionadas con Estrategias de Crecimiento *podrían* fluctuar de manera predecible en horizontes de 4-5 años. Un IFCT cualitativamente elevado podría señalar **oportunidades cíclicas** para posicionar servicios o enfoques específicos relacionados con el crecimiento en momentos de alta receptividad del mercado o de la comunidad académica. Anticipar estos ciclos *podría* ayudar a alinear las ofertas de consultoría con las fases de mayor interés. Por ejemplo, si se anticipa un pico en el ciclo de 4 años, podría ser un momento oportuno para lanzar nuevas publicaciones o seminarios sobre enfoques innovadores de crecimiento.

C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos y gerentes, el reconocimiento de ciclos plurianuales en el discurso académico sobre Estrategias de Crecimiento subraya la importancia de una **perspectiva estratégica a largo plazo**. Si el entorno empresarial o tecnológico que influye en el crecimiento opera en ciclos de 4-5 años, la planificación estratégica debería considerar estas posibles oscilaciones. Un IRCC cualitativamente alto podría respaldar la **planificación estratégica a mediano plazo**, ajustándose a estos ciclos. Por ejemplo, las revisiones estratégicas importantes o las decisiones sobre grandes inversiones en crecimiento *podrían* alinearse con las fases esperadas de estos ciclos. Aunque la conexión es indirecta (los datos son académicos), sugiere que el contexto en el que operan las estrategias de crecimiento puede tener ritmos plurianuales que vale la pena considerar.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis de Fourier aplicado a los datos de publicaciones académicas sobre Estrategias de Crecimiento en Crossref.org revela la presencia significativa de **patrones cíclicos plurianuales**. Se identifica un **ciclo dominante muy fuerte con un período de aproximadamente 4.0 años** (magnitud 523.8) y un **ciclo secundario notable con un período de 5.0 años** (magnitud 366.8). La fuerza combinada de estos ciclos (IFCT cualitativamente alto) y su aparente regularidad (IRCC cualitativamente moderado-alto) indican que estas oscilaciones periódicas son una característica fundamental de la dinámica del interés académico en esta herramienta, explicando una parte sustancial de su variabilidad histórica.

Las reflexiones críticas sugieren que estos ciclos *podrían* estar moldeados por una interacción compleja entre dinámicas económicas (ciclos de inversión, recuperación), patrones de innovación tecnológica, y ritmos propios de la industria académica (conferencias, ciclos de publicación). La existencia de estos ciclos robustos refuerza la idea de que Estrategias de Crecimiento no sigue una trayectoria simple de moda o doctrina estable, sino que responde de manera recurrente a estímulos externos e internos. Aunque el análisis actual no puede determinar la evolución de estos ciclos a lo largo del tiempo (TEC no calculable), su identificación añade una dimensión temporal crucial.

La perspectiva final es que el enfoque cíclico basado en Fourier aporta una comprensión más profunda y matizada de la evolución de Estrategias de Crecimiento en el contexto académico formal de Crossref.org. Destaca la sensibilidad del tema a patrones periódicos de largo plazo, complementando los hallazgos sobre tendencias, estacionalidad y volatilidad irregular. Este análisis consolida la clasificación de la herramienta como una "**Dinámica Cíclica Persistente**", subrayando la necesidad de considerar múltiples escalas temporales y factores contextuales para comprender plenamente su comportamiento complejo y duradero en el panorama de la gestión.

Conclusiones

Síntesis de Hallazgos y Conclusiones - Análisis de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org

I. Revisión y Síntesis de Hallazgos Clave

La revisión exhaustiva de los análisis previos sobre la herramienta de gestión Estrategias de Crecimiento, utilizando exclusivamente datos de Crossref.org, revela una dinámica compleja y multifacética. El **análisis temporal** destacó una presencia muy prolongada en la literatura académica (más de 57 años), caracterizada por una alta volatilidad, picos puntuales significativos (ej., 1977, 1995, 2016) seguidos de rápidos declives locales, y una tendencia general de resurgimiento y consolidación, especialmente notable a partir del año 2000. Este patrón llevó a su clasificación como **PATRONES EVOLUTIVOS / CÍCLICOS PERSISTENTES: Dinámica Cíclica Persistente**, descartando la noción de moda gerencial efímera.

El **análisis de tendencias generales y factores contextuales** corroboró la tendencia creciente moderada pero significativa en la intensidad promedio de publicaciones en las últimas dos décadas ($NADT/MAST > 50$), sugiriendo una relevancia académica sostenida. Se exploraron posibles vínculos contextuales con ciclos económicos, avances tecnológicos y dinámicas propias del ecosistema académico, reforzando la idea de una herramienta sensible a su entorno. El **análisis predictivo ARIMA (0, 1, 1)**, aunque limitado por violaciones de supuestos (residuos no normales y heterocedásticos), proyectó una estabilización plana a corto plazo, contrastando marcadamente con la tendencia histórica creciente y la volatilidad observada, subrayando la incapacidad de este modelo simple para capturar la complejidad real.

El **análisis estacional** identificó un patrón intra-anual perfectamente regular (en los datos 2015-2024), con un pico de actividad relativa en septiembre y un valle en octubre. Sin embargo, la baja amplitud de esta estacionalidad (~0.53 unidades) en comparación con la

varianza total sugiere que su impacto es secundario, probablemente ligado a los ciclos académicos, y no altera la dinámica dominante. Finalmente, el **análisis cíclico mediante Fourier** reveló la presencia dominante de ciclos plurianuales muy fuertes, principalmente uno de **4.0 años** (magnitud excepcional de 523.8) y otro secundario de **5.0 años** (magnitud 366.8), con una considerable regularidad implícita. Estos ciclos parecen explicar una porción sustancial de la variabilidad histórica y refuerzan poderosamente la clasificación de "Dinámica Cíclica Persistente".

II. Análisis Integrado: La Trayectoria de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org

La integración de estos hallazgos pinta un cuadro coherente pero complejo de la trayectoria de Estrategias de Crecimiento en el discurso académico formal capturado por Crossref.org. Lejos de ser una moda pasajera, emerge como un **concepto fundamental y perdurable** dentro de la gestión estratégica, cuya relevancia se ha mantenido e incluso consolidado a lo largo de más de medio siglo. La clasificación más apropiada, respaldada consistentemente por los análisis temporal y cíclico, es la de **Dinámica Cíclica Persistente**. Esta clasificación reconoce tanto su larga historia como su naturaleza fluctuante y evolutiva.

La tendencia general observada en las últimas décadas es de **crecimiento moderado pero sostenido** en el interés académico, como lo indican las métricas NADT/MAST y los promedios crecientes. Sin embargo, esta tendencia subyacente está fuertemente modulada por una **alta volatilidad inherente**, manifestada en picos puntuales de gran magnitud seguidos de rápidos retornos a niveles base, y, de manera crucial, por **ciclos plurianuales dominantes de 4 y 5 años**. Estos ciclos, identificados con gran fuerza en el análisis de Fourier, sugieren que el interés académico en Estrategias de Crecimiento no sigue una progresión lineal, sino que responde de manera recurrente a estímulos externos o internos que operan en esas escalas temporales. Factores como ciclos económicos, olas de adopción tecnológica o ritmos propios de la investigación y publicación académica *podrían* estar impulsando estas oscilaciones significativas.

El patrón estacional anual, aunque perfectamente regular en los datos recientes, parece ser una característica secundaria, añadiendo un ritmo predecible pero de baja intensidad, probablemente vinculado al calendario académico. La proyección plana del modelo ARIMA debe descartarse como una representación fiable del futuro, dada su incapacidad para capturar la complejidad histórica (tendencia, volatilidad, ciclos) y sus deficiencias diagnósticas. En conjunto, la evidencia apunta a un campo de estudio establecido, central para la disciplina, pero intrínsecamente dinámico, sensible al contexto y sujeto a fluctuaciones periódicas significativas a largo plazo.

III. Implicaciones Integradas para la Investigación y la Práctica

La comprensión integrada de la dinámica de Estrategias de Crecimiento en Crossref.org ofrece implicaciones valiosas para diversas audiencias. Para los **investigadores y académicos**, la confirmación de una "Dinámica Cíclica Persistente" con ciclos fuertes de 4-5 años abre un campo fértil para explorar las causas subyacentes de esta ciclicidad. Investigar qué factores específicos (económicos, tecnológicos, institucionales) impulsan estos patrones recurrentes y cómo interactúan con la evolución teórica del campo es una línea prometedora. La alta volatilidad y los picos puntuales también merecen un análisis más profundo, *posiblemente* mediante estudios de caso de los períodos de mayor intensidad o el uso de modelos econométricos más sofisticados que incorporen variables exógenas y permitan modelar la volatilidad (ej., GARCH) o los cambios de régimen. La persistencia del tema subraya su relevancia continua, invitando a estudios longitudinales que tracen la evolución de los enfoques específicos de crecimiento a lo largo del tiempo y su conexión con la práctica gerencial.

Para los **consultores y asesores**, el análisis refuerza la idea de que Estrategias de Crecimiento es un pilar fundamental de la gestión, no una tendencia pasajera. Sin embargo, su naturaleza cíclica y volátil implica que las soluciones "de moda" o los enfoques dominantes pueden cambiar periódicamente. Deben aconsejar a sus clientes adoptar una perspectiva estratégica adaptativa, reconociendo que no existe una única fórmula para el crecimiento. La identificación de ciclos de 4-5 años *podría* incluso informar sobre momentos potencialmente más receptivos para ciertos tipos de intervenciones o enfoques estratégicos. La recomendación clave es enfatizar la planificación dinámica, la sensibilidad contextual y la construcción de capacidades

organizacionales para navegar la incertidumbre y capitalizar las oportunidades de crecimiento de manera flexible, en lugar de buscar soluciones estandarizadas o basadas en la última publicación académica.

Para los **directivos y gerentes** en diversas organizaciones (públicas, privadas, PYMES, multinacionales, ONGs), el mensaje central es la relevancia perdurable del crecimiento (o su análogo en términos de impacto o alcance) como objetivo estratégico, pero también la necesidad de abordarlo con una perspectiva a largo plazo y una alta capacidad de adaptación. La presencia de ciclos plurianuales en el discurso académico *podría* reflejar ritmos subyacentes en el entorno empresarial o tecnológico que influyen en las oportunidades y desafíos del crecimiento. Esto subraya la importancia de la inteligencia competitiva, la vigilancia tecnológica y la planificación de escenarios. Las Estrategias de Crecimiento deben ser contextualmente apropiadas, considerando la industria, los recursos disponibles, la cultura organizacional y el entorno externo. Fomentar la agilidad, la experimentación y el aprendizaje continuo es crucial para ajustar las estrategias a medida que el contexto evoluciona, reconociendo que el crecimiento sostenible es un viaje dinámico y no un destino fijo.

IV. Conclusiones Finales y Perspectivas

En conclusión, el análisis exhaustivo de la herramienta de gestión Estrategias de Crecimiento a través de los datos de Crossref.org revela una trayectoria compleja que se ajusta de manera consistente a una **Dinámica Cíclica Persistente**. Esta conclusión se fundamenta en una larga historia de presencia en la literatura académica (más de 57 años), una tendencia general de consolidación y crecimiento moderado en las últimas décadas, una alta volatilidad inherente con picos puntuales significativos, y, de manera destacada, la presencia de ciclos plurianuales muy fuertes y regulares, predominantemente de 4 y 5 años. Un patrón estacional anual, aunque regular, parece tener una influencia secundaria.

Esta dinámica **descarta claramente la clasificación de Estrategias de Crecimiento como una "moda gerencial"** según la definición operacional utilizada, ya que no cumple con los criterios de adopción rápida, ciclo de vida corto y declive posterior generalizado. En cambio, se presenta como un concepto fundamental y evolutivo dentro

de la gestión estratégica, cuya intensidad y enfoque en el discurso académico fluctúan de manera recurrente, probablemente en respuesta a una interacción compleja de factores económicos, tecnológicos e institucionales.

Es importante reconocer que esta interpretación se basa exclusivamente en datos de Crossref.org, que reflejan la producción académica formal. Esta fuente, si bien robusta para evaluar la legitimidad y actividad investigadora, puede presentar un desfase temporal respecto a la práctica gerencial y no captura directamente el interés público o la satisfacción de los usuarios. No obstante, dentro de este contexto académico, *Estrategias de Crecimiento* demuestra ser un tema de estudio resiliente y continuamente relevante, cuya comprensión requiere considerar múltiples escalas temporales y la influencia de ciclos periódicos de largo alcance. Su estudio sigue siendo vital para entender cómo las organizaciones buscan prosperar en entornos complejos y cambiantes.

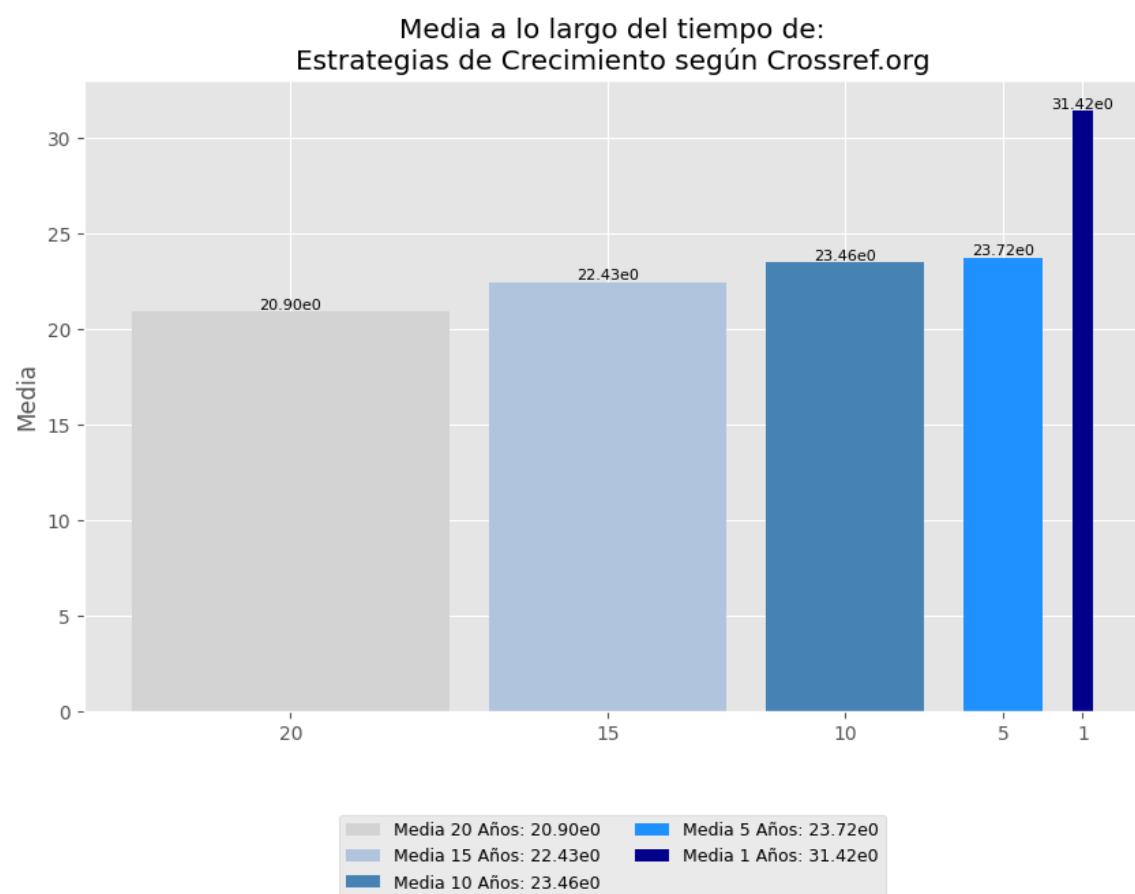
ANEXOS

* Gráficos *

* Datos *

Gráficos

Gráficos



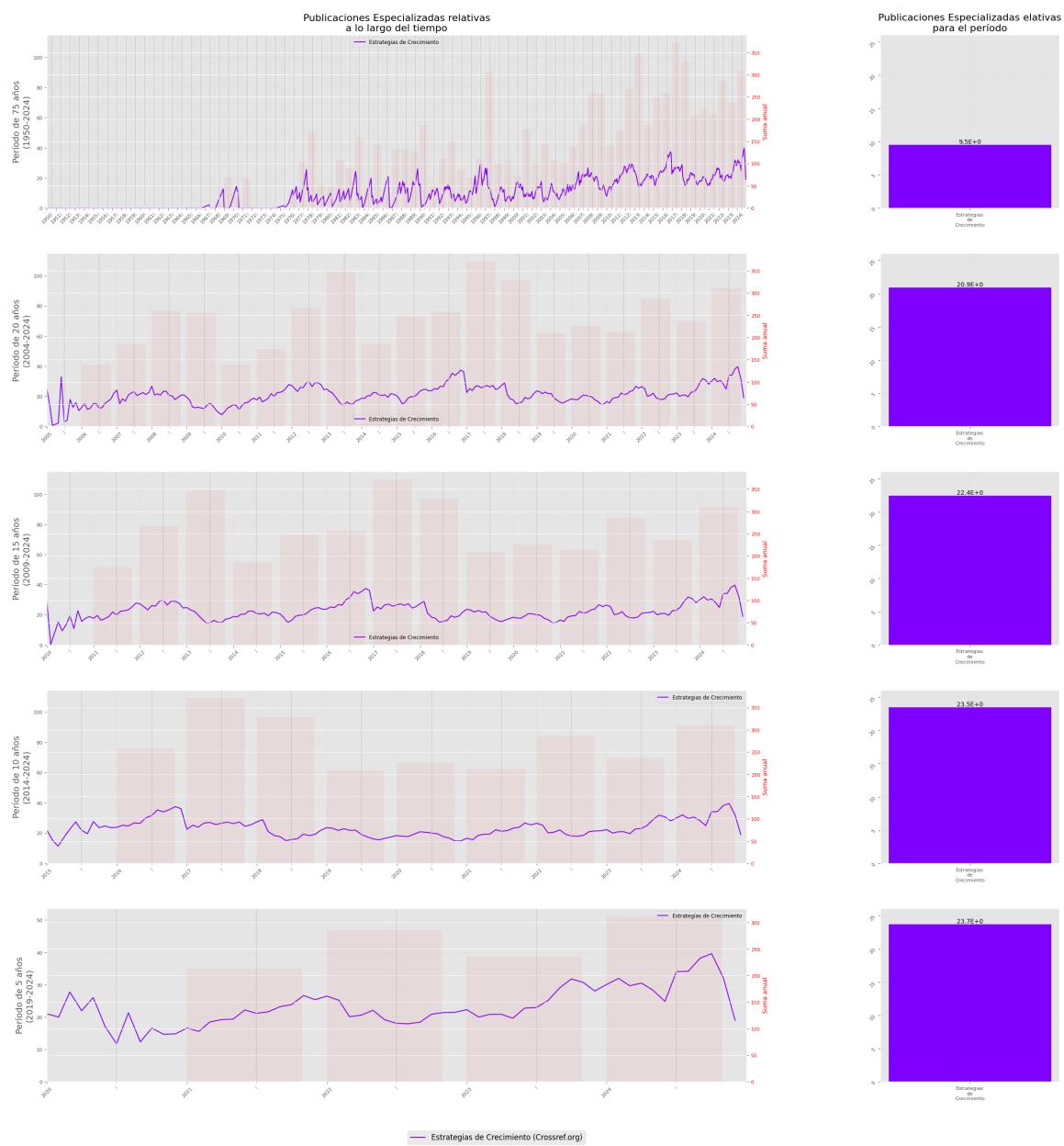


Figura: Publicaciones Especializadas sobre Estrategias de Crecimiento

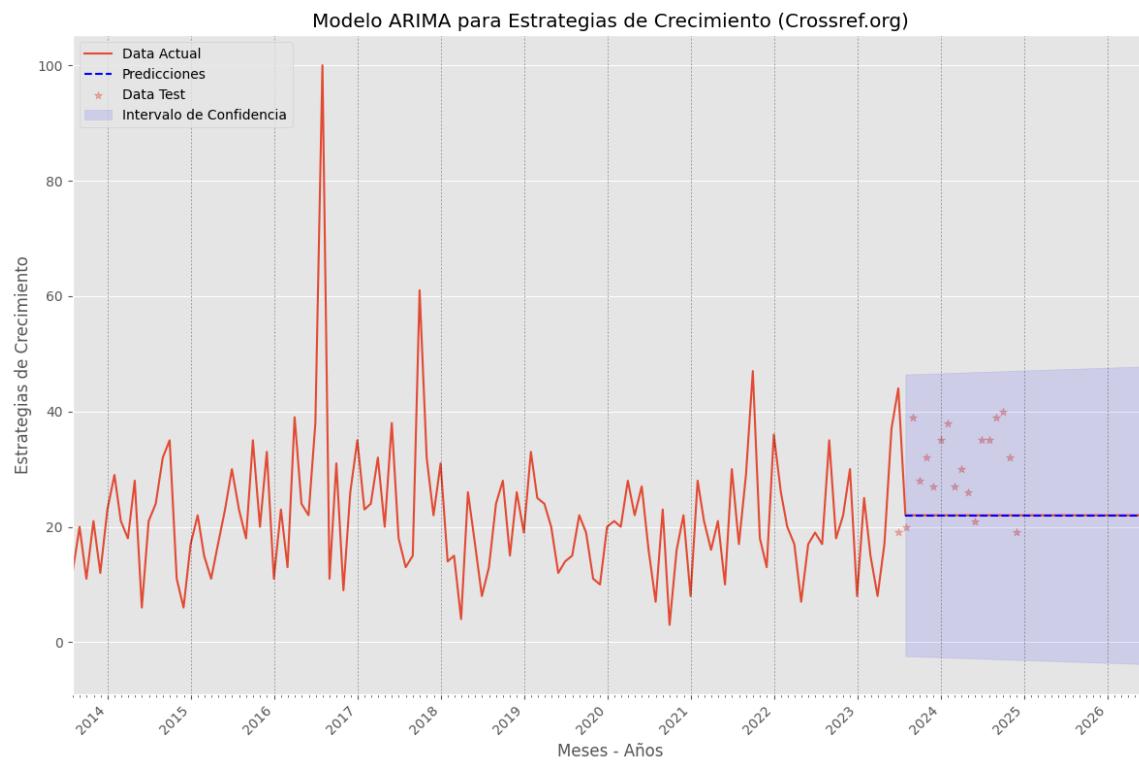


Figura: Modelo ARIMA para Estrategias de Crecimiento

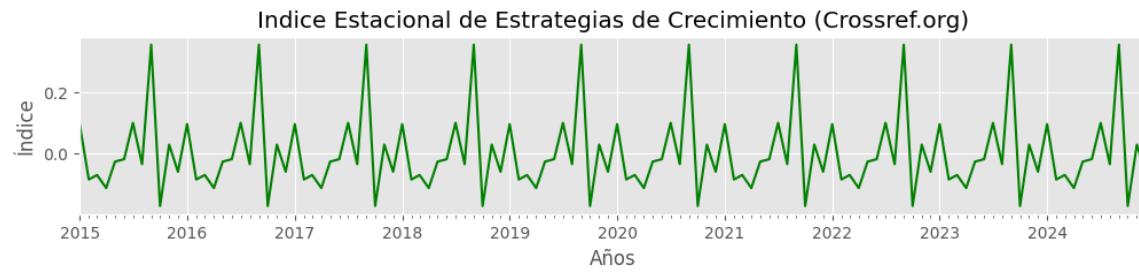


Figura: Índice Estacional para Estrategias de Crecimiento

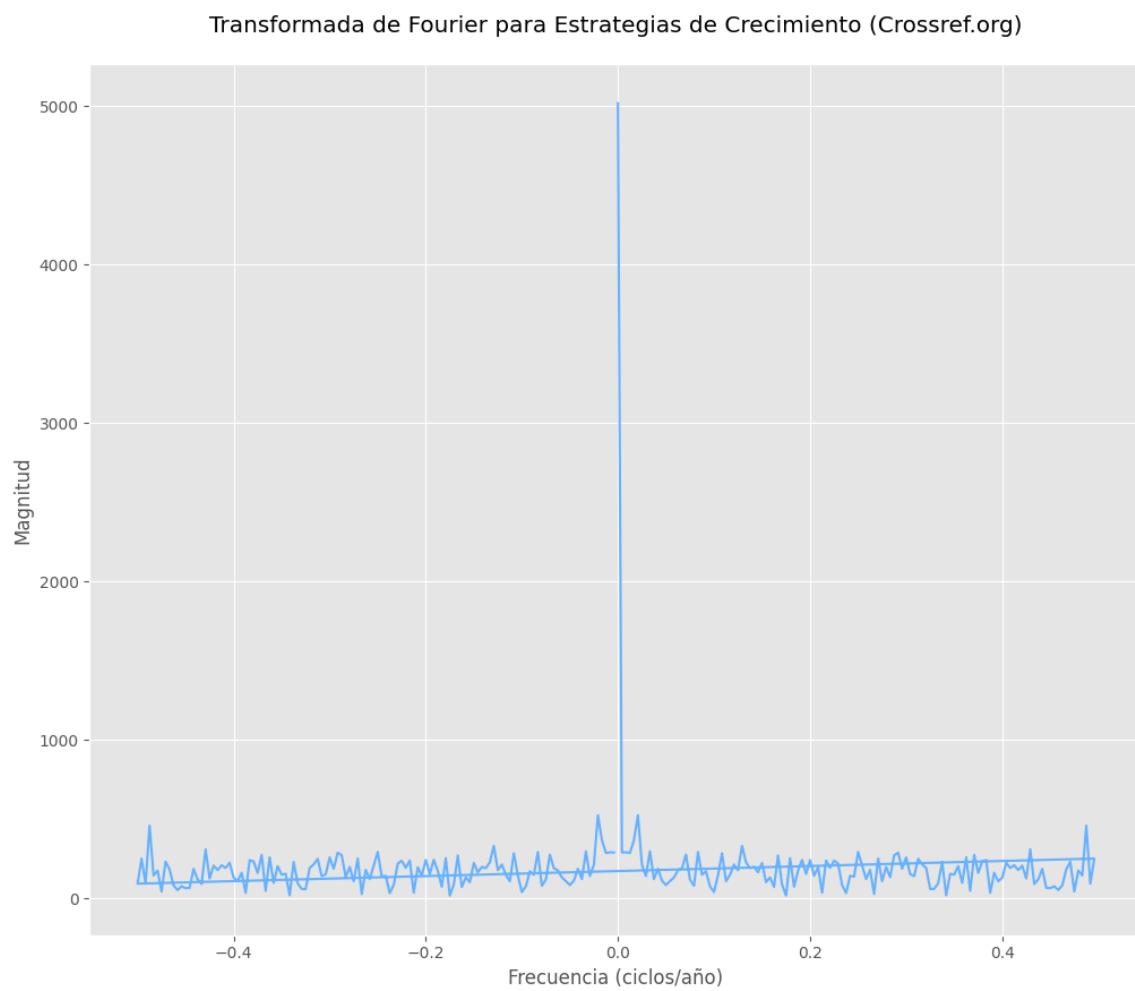


Figura: Transformada de Fourier para Estrategias de Crecimiento

Datos

Herramientas Gerenciales:

Estrategias de Crecimiento

Datos de Crossref.org

75 años (Mensual) (1950 - 2024)

date	Estrategias de Crecimiento
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	Estrategias de Crecimiento
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	Estrategias de Crecimiento
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	Estrategias de Crecimiento
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	Estrategias de Crecimiento
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	Estrategias de Crecimiento
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	Estrategias de Crecimiento
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	Estrategias de Crecimiento
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	12
1967-02-01	0

date	Estrategias de Crecimiento
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	70
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	Estrategias de Crecimiento
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	28
1970-01-01	0
1970-02-01	66
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	Estrategias de Crecimiento
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	Estrategias de Crecimiento
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	9
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	29
1976-01-01	8
1976-02-01	0

date	Estrategias de Crecimiento
1976-03-01	0
1976-04-01	0
1976-05-01	52
1976-06-01	0
1976-07-01	0
1976-08-01	0
1976-09-01	44
1976-10-01	0
1976-11-01	0
1976-12-01	0
1977-01-01	8
1977-02-01	0
1977-03-01	0
1977-04-01	0
1977-05-01	0
1977-06-01	83
1977-07-01	0
1977-08-01	55
1977-09-01	0
1977-10-01	0
1977-11-01	0
1977-12-01	27
1978-01-01	7
1978-02-01	0
1978-03-01	0
1978-04-01	0
1978-05-01	0

date	Estrategias de Crecimiento
1978-06-01	0
1978-07-01	45
1978-08-01	0
1978-09-01	0
1978-10-01	0
1978-11-01	0
1978-12-01	0
1979-01-01	7
1979-02-01	0
1979-03-01	0
1979-04-01	42
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	13
1980-02-01	46
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	Estrategias de Crecimiento
1980-09-01	0
1980-10-01	0
1980-11-01	0
1980-12-01	49
1981-01-01	6
1981-02-01	0
1981-03-01	0
1981-04-01	0
1981-05-01	0
1981-06-01	37
1981-07-01	0
1981-08-01	0
1981-09-01	0
1981-10-01	0
1981-11-01	0
1981-12-01	46
1982-01-01	24
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	34
1982-10-01	76
1982-11-01	0

date	Estrategias de Crecimiento
1982-12-01	23
1983-01-01	12
1983-02-01	0
1983-03-01	0
1983-04-01	0
1983-05-01	40
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	11
1984-02-01	0
1984-03-01	0
1984-04-01	0
1984-05-01	75
1984-06-01	0
1984-07-01	35
1984-08-01	0
1984-09-01	0
1984-10-01	0
1984-11-01	0
1984-12-01	21
1985-01-01	0
1985-02-01	0

date	Estrategias de Crecimiento
1985-03-01	0
1985-04-01	0
1985-05-01	0
1985-06-01	31
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	10
1986-02-01	0
1986-03-01	58
1986-04-01	63
1986-05-01	0
1986-06-01	0
1986-07-01	0
1986-08-01	0
1986-09-01	0
1986-10-01	0
1986-11-01	0
1986-12-01	0
1987-01-01	5
1987-02-01	0
1987-03-01	0
1987-04-01	0
1987-05-01	0

date	Estrategias de Crecimiento
1987-06-01	56
1987-07-01	0
1987-08-01	0
1987-09-01	0
1987-10-01	31
1987-11-01	0
1987-12-01	39
1988-01-01	17
1988-02-01	0
1988-03-01	0
1988-04-01	59
1988-05-01	0
1988-06-01	0
1988-07-01	0
1988-08-01	0
1988-09-01	0
1988-10-01	0
1988-11-01	32
1988-12-01	19
1989-01-01	13
1989-02-01	0
1989-03-01	0
1989-04-01	0
1989-05-01	59
1989-06-01	26
1989-07-01	0
1989-08-01	65

date	Estrategias de Crecimiento
1989-09-01	24
1989-10-01	0
1989-11-01	0
1989-12-01	0
1990-01-01	4
1990-02-01	0
1990-03-01	0
1990-04-01	0
1990-05-01	0
1990-06-01	0
1990-07-01	0
1990-08-01	29
1990-09-01	0
1990-10-01	0
1990-11-01	0
1990-12-01	17
1991-01-01	4
1991-02-01	29
1991-03-01	0
1991-04-01	0
1991-05-01	0
1991-06-01	23
1991-07-01	25
1991-08-01	30
1991-09-01	0
1991-10-01	0
1991-11-01	0

date	Estrategias de Crecimiento
1991-12-01	0
1992-01-01	12
1992-02-01	0
1992-03-01	0
1992-04-01	23
1992-05-01	0
1992-06-01	22
1992-07-01	0
1992-08-01	28
1992-09-01	0
1992-10-01	23
1992-11-01	26
1992-12-01	17
1993-01-01	0
1993-02-01	0
1993-03-01	19
1993-04-01	22
1993-05-01	0
1993-06-01	0
1993-07-01	0
1993-08-01	0
1993-09-01	20
1993-10-01	0
1993-11-01	25
1993-12-01	0
1994-01-01	11
1994-02-01	0

date	Estrategias de Crecimiento
1994-03-01	0
1994-04-01	0
1994-05-01	22
1994-06-01	19
1994-07-01	0
1994-08-01	0
1994-09-01	0
1994-10-01	0
1994-11-01	0
1994-12-01	15
1995-01-01	7
1995-02-01	23
1995-03-01	0
1995-04-01	0
1995-05-01	0
1995-06-01	0
1995-07-01	80
1995-08-01	0
1995-09-01	0
1995-10-01	0
1995-11-01	0
1995-12-01	0
1996-01-01	17
1996-02-01	67
1996-03-01	52
1996-04-01	0
1996-05-01	20

date	Estrategias de Crecimiento
1996-06-01	0
1996-07-01	0
1996-08-01	42
1996-09-01	0
1996-10-01	74
1996-11-01	20
1996-12-01	14
1997-01-01	10
1997-02-01	21
1997-03-01	17
1997-04-01	18
1997-05-01	0
1997-06-01	17
1997-07-01	18
1997-08-01	0
1997-09-01	0
1997-10-01	0
1997-11-01	0
1997-12-01	0
1998-01-01	0
1998-02-01	0
1998-03-01	0
1998-04-01	17
1998-05-01	18
1998-06-01	16
1998-07-01	0
1998-08-01	41

date	Estrategias de Crecimiento
1998-09-01	15
1998-10-01	0
1998-11-01	0
1998-12-01	0
1999-01-01	10
1999-02-01	0
1999-03-01	16
1999-04-01	17
1999-05-01	0
1999-06-01	0
1999-07-01	18
1999-08-01	0
1999-09-01	0
1999-10-01	0
1999-11-01	0
1999-12-01	12
2000-01-01	13
2000-02-01	33
2000-03-01	15
2000-04-01	0
2000-05-01	17
2000-06-01	29
2000-07-01	0
2000-08-01	39
2000-09-01	14
2000-10-01	0
2000-11-01	17

date	Estrategias de Crecimiento
2000-12-01	0
2001-01-01	3
2001-02-01	18
2001-03-01	14
2001-04-01	0
2001-05-01	16
2001-06-01	0
2001-07-01	0
2001-08-01	35
2001-09-01	0
2001-10-01	15
2001-11-01	0
2001-12-01	0
2002-01-01	11
2002-02-01	0
2002-03-01	13
2002-04-01	15
2002-05-01	15
2002-06-01	0
2002-07-01	0
2002-08-01	51
2002-09-01	24
2002-10-01	15
2002-11-01	0
2002-12-01	0
2003-01-01	5
2003-02-01	17

date	Estrategias de Crecimiento
2003-03-01	12
2003-04-01	0
2003-05-01	0
2003-06-01	0
2003-07-01	0
2003-08-01	0
2003-09-01	21
2003-10-01	27
2003-11-01	15
2003-12-01	10
2004-01-01	13
2004-02-01	15
2004-03-01	0
2004-04-01	24
2004-05-01	12
2004-06-01	10
2004-07-01	0
2004-08-01	0
2004-09-01	10
2004-10-01	0
2004-11-01	0
2004-12-01	18
2005-01-01	25
2005-02-01	14
2005-03-01	0
2005-04-01	0
2005-05-01	0

date	Estrategias de Crecimiento
2005-06-01	40
2005-07-01	0
2005-08-01	0
2005-09-01	31
2005-10-01	11
2005-11-01	0
2005-12-01	17
2006-01-01	30
2006-02-01	13
2006-03-01	0
2006-04-01	11
2006-05-01	11
2006-06-01	0
2006-07-01	11
2006-08-01	67
2006-09-01	0
2006-10-01	28
2006-11-01	0
2006-12-01	15
2007-01-01	17
2007-02-01	35
2007-03-01	17
2007-04-01	18
2007-05-01	30
2007-06-01	16
2007-07-01	0
2007-08-01	52

date	Estrategias de Crecimiento
2007-09-01	16
2007-10-01	26
2007-11-01	10
2007-12-01	23
2008-01-01	36
2008-02-01	21
2008-03-01	32
2008-04-01	9
2008-05-01	9
2008-06-01	16
2008-07-01	27
2008-08-01	27
2008-09-01	39
2008-10-01	16
2008-11-01	10
2008-12-01	14
2009-01-01	13
2009-02-01	0
2009-03-01	8
2009-04-01	22
2009-05-01	25
2009-06-01	21
2009-07-01	16
2009-08-01	0
2009-09-01	0
2009-10-01	7
2009-11-01	9

date	Estrategias de Crecimiento
2009-12-01	18
2010-01-01	29
2010-02-01	0
2010-03-01	7
2010-04-01	15
2010-05-01	8
2010-06-01	13
2010-07-01	24
2010-08-01	8
2010-09-01	35
2010-10-01	14
2010-11-01	15
2010-12-01	6
2011-01-01	33
2011-02-01	9
2011-03-01	21
2011-04-01	22
2011-05-01	14
2011-06-01	13
2011-07-01	30
2011-08-01	38
2011-09-01	36
2011-10-01	12
2011-11-01	28
2011-12-01	11
2012-01-01	26
2012-02-01	45

date	Estrategias de Crecimiento
2012-03-01	13
2012-04-01	27
2012-05-01	31
2012-06-01	41
2012-07-01	20
2012-08-01	29
2012-09-01	24
2012-10-01	32
2012-11-01	30
2012-12-01	29
2013-01-01	15
2013-02-01	7
2013-03-01	24
2013-04-01	18
2013-05-01	6
2013-06-01	17
2013-07-01	12
2013-08-01	20
2013-09-01	11
2013-10-01	21
2013-11-01	12
2013-12-01	23
2014-01-01	29
2014-02-01	21
2014-03-01	18
2014-04-01	28
2014-05-01	6

date	Estrategias de Crecimiento
2014-06-01	21
2014-07-01	24
2014-08-01	32
2014-09-01	35
2014-10-01	11
2014-11-01	6
2014-12-01	17
2015-01-01	22
2015-02-01	15
2015-03-01	11
2015-04-01	17
2015-05-01	23
2015-06-01	30
2015-07-01	23
2015-08-01	18
2015-09-01	35
2015-10-01	20
2015-11-01	33
2015-12-01	11
2016-01-01	23
2016-02-01	13
2016-03-01	39
2016-04-01	24
2016-05-01	22
2016-06-01	38
2016-07-01	100
2016-08-01	11

date	Estrategias de Crecimiento
2016-09-01	31
2016-10-01	9
2016-11-01	26
2016-12-01	35
2017-01-01	23
2017-02-01	24
2017-03-01	32
2017-04-01	20
2017-05-01	38
2017-06-01	18
2017-07-01	13
2017-08-01	15
2017-09-01	61
2017-10-01	32
2017-11-01	22
2017-12-01	31
2018-01-01	14
2018-02-01	15
2018-03-01	4
2018-04-01	26
2018-05-01	17
2018-06-01	8
2018-07-01	13
2018-08-01	24
2018-09-01	28
2018-10-01	15
2018-11-01	26

date	Estrategias de Crecimiento
2018-12-01	19
2019-01-01	33
2019-02-01	25
2019-03-01	24
2019-04-01	20
2019-05-01	12
2019-06-01	14
2019-07-01	15
2019-08-01	22
2019-09-01	19
2019-10-01	11
2019-11-01	10
2019-12-01	20
2020-01-01	21
2020-02-01	20
2020-03-01	28
2020-04-01	22
2020-05-01	27
2020-06-01	16
2020-07-01	7
2020-08-01	23
2020-09-01	3
2020-10-01	16
2020-11-01	22
2020-12-01	8
2021-01-01	28
2021-02-01	21

date	Estrategias de Crecimiento
2021-03-01	16
2021-04-01	21
2021-05-01	10
2021-06-01	30
2021-07-01	17
2021-08-01	29
2021-09-01	47
2021-10-01	18
2021-11-01	13
2021-12-01	36
2022-01-01	26
2022-02-01	20
2022-03-01	17
2022-04-01	7
2022-05-01	17
2022-06-01	19
2022-07-01	17
2022-08-01	35
2022-09-01	18
2022-10-01	22
2022-11-01	30
2022-12-01	8
2023-01-01	25
2023-02-01	15
2023-03-01	8
2023-04-01	17
2023-05-01	37

date	Estrategias de Crecimiento
2023-06-01	44
2023-07-01	19
2023-08-01	20
2023-09-01	39
2023-10-01	28
2023-11-01	32
2023-12-01	27
2024-01-01	35
2024-02-01	38
2024-03-01	27
2024-04-01	30
2024-05-01	26
2024-06-01	21
2024-07-01	35
2024-08-01	35
2024-09-01	39
2024-10-01	40
2024-11-01	32
2024-12-01	19

20 años (Mensual) (2004 - 2024)

date	Estrategias de Crecimiento
2005-01-01	25
2005-02-01	14
2005-03-01	0
2005-04-01	0

date	Estrategias de Crecimiento
2005-05-01	0
2005-06-01	40
2005-07-01	0
2005-08-01	0
2005-09-01	31
2005-10-01	11
2005-11-01	0
2005-12-01	17
2006-01-01	30
2006-02-01	13
2006-03-01	0
2006-04-01	11
2006-05-01	11
2006-06-01	0
2006-07-01	11
2006-08-01	67
2006-09-01	0
2006-10-01	28
2006-11-01	0
2006-12-01	15
2007-01-01	17
2007-02-01	35
2007-03-01	17
2007-04-01	18
2007-05-01	30
2007-06-01	16
2007-07-01	0

date	Estrategias de Crecimiento
2007-08-01	52
2007-09-01	16
2007-10-01	26
2007-11-01	10
2007-12-01	23
2008-01-01	36
2008-02-01	21
2008-03-01	32
2008-04-01	9
2008-05-01	9
2008-06-01	16
2008-07-01	27
2008-08-01	27
2008-09-01	39
2008-10-01	16
2008-11-01	10
2008-12-01	14
2009-01-01	13
2009-02-01	0
2009-03-01	8
2009-04-01	22
2009-05-01	25
2009-06-01	21
2009-07-01	16
2009-08-01	0
2009-09-01	0
2009-10-01	7

date	Estrategias de Crecimiento
2009-11-01	9
2009-12-01	18
2010-01-01	29
2010-02-01	0
2010-03-01	7
2010-04-01	15
2010-05-01	8
2010-06-01	13
2010-07-01	24
2010-08-01	8
2010-09-01	35
2010-10-01	14
2010-11-01	15
2010-12-01	6
2011-01-01	33
2011-02-01	9
2011-03-01	21
2011-04-01	22
2011-05-01	14
2011-06-01	13
2011-07-01	30
2011-08-01	38
2011-09-01	36
2011-10-01	12
2011-11-01	28
2011-12-01	11
2012-01-01	26

date	Estrategias de Crecimiento
2012-02-01	45
2012-03-01	13
2012-04-01	27
2012-05-01	31
2012-06-01	41
2012-07-01	20
2012-08-01	29
2012-09-01	24
2012-10-01	32
2012-11-01	30
2012-12-01	29
2013-01-01	15
2013-02-01	7
2013-03-01	24
2013-04-01	18
2013-05-01	6
2013-06-01	17
2013-07-01	12
2013-08-01	20
2013-09-01	11
2013-10-01	21
2013-11-01	12
2013-12-01	23
2014-01-01	29
2014-02-01	21
2014-03-01	18
2014-04-01	28

date	Estrategias de Crecimiento
2014-05-01	6
2014-06-01	21
2014-07-01	24
2014-08-01	32
2014-09-01	35
2014-10-01	11
2014-11-01	6
2014-12-01	17
2015-01-01	22
2015-02-01	15
2015-03-01	11
2015-04-01	17
2015-05-01	23
2015-06-01	30
2015-07-01	23
2015-08-01	18
2015-09-01	35
2015-10-01	20
2015-11-01	33
2015-12-01	11
2016-01-01	23
2016-02-01	13
2016-03-01	39
2016-04-01	24
2016-05-01	22
2016-06-01	38
2016-07-01	100

date	Estrategias de Crecimiento
2016-08-01	11
2016-09-01	31
2016-10-01	9
2016-11-01	26
2016-12-01	35
2017-01-01	23
2017-02-01	24
2017-03-01	32
2017-04-01	20
2017-05-01	38
2017-06-01	18
2017-07-01	13
2017-08-01	15
2017-09-01	61
2017-10-01	32
2017-11-01	22
2017-12-01	31
2018-01-01	14
2018-02-01	15
2018-03-01	4
2018-04-01	26
2018-05-01	17
2018-06-01	8
2018-07-01	13
2018-08-01	24
2018-09-01	28
2018-10-01	15

date	Estrategias de Crecimiento
2018-11-01	26
2018-12-01	19
2019-01-01	33
2019-02-01	25
2019-03-01	24
2019-04-01	20
2019-05-01	12
2019-06-01	14
2019-07-01	15
2019-08-01	22
2019-09-01	19
2019-10-01	11
2019-11-01	10
2019-12-01	20
2020-01-01	21
2020-02-01	20
2020-03-01	28
2020-04-01	22
2020-05-01	27
2020-06-01	16
2020-07-01	7
2020-08-01	23
2020-09-01	3
2020-10-01	16
2020-11-01	22
2020-12-01	8
2021-01-01	28

date	Estrategias de Crecimiento
2021-02-01	21
2021-03-01	16
2021-04-01	21
2021-05-01	10
2021-06-01	30
2021-07-01	17
2021-08-01	29
2021-09-01	47
2021-10-01	18
2021-11-01	13
2021-12-01	36
2022-01-01	26
2022-02-01	20
2022-03-01	17
2022-04-01	7
2022-05-01	17
2022-06-01	19
2022-07-01	17
2022-08-01	35
2022-09-01	18
2022-10-01	22
2022-11-01	30
2022-12-01	8
2023-01-01	25
2023-02-01	15
2023-03-01	8
2023-04-01	17

date	Estrategias de Crecimiento
2023-05-01	37
2023-06-01	44
2023-07-01	19
2023-08-01	20
2023-09-01	39
2023-10-01	28
2023-11-01	32
2023-12-01	27
2024-01-01	35
2024-02-01	38
2024-03-01	27
2024-04-01	30
2024-05-01	26
2024-06-01	21
2024-07-01	35
2024-08-01	35
2024-09-01	39
2024-10-01	40
2024-11-01	32
2024-12-01	19

15 años (Mensual) (2009 - 2024)

date	Estrategias de Crecimiento
2010-01-01	29
2010-02-01	0
2010-03-01	7

date	Estrategias de Crecimiento
2010-04-01	15
2010-05-01	8
2010-06-01	13
2010-07-01	24
2010-08-01	8
2010-09-01	35
2010-10-01	14
2010-11-01	15
2010-12-01	6
2011-01-01	33
2011-02-01	9
2011-03-01	21
2011-04-01	22
2011-05-01	14
2011-06-01	13
2011-07-01	30
2011-08-01	38
2011-09-01	36
2011-10-01	12
2011-11-01	28
2011-12-01	11
2012-01-01	26
2012-02-01	45
2012-03-01	13
2012-04-01	27
2012-05-01	31
2012-06-01	41

date	Estrategias de Crecimiento
2012-07-01	20
2012-08-01	29
2012-09-01	24
2012-10-01	32
2012-11-01	30
2012-12-01	29
2013-01-01	15
2013-02-01	7
2013-03-01	24
2013-04-01	18
2013-05-01	6
2013-06-01	17
2013-07-01	12
2013-08-01	20
2013-09-01	11
2013-10-01	21
2013-11-01	12
2013-12-01	23
2014-01-01	29
2014-02-01	21
2014-03-01	18
2014-04-01	28
2014-05-01	6
2014-06-01	21
2014-07-01	24
2014-08-01	32
2014-09-01	35

date	Estrategias de Crecimiento
2014-10-01	11
2014-11-01	6
2014-12-01	17
2015-01-01	22
2015-02-01	15
2015-03-01	11
2015-04-01	17
2015-05-01	23
2015-06-01	30
2015-07-01	23
2015-08-01	18
2015-09-01	35
2015-10-01	20
2015-11-01	33
2015-12-01	11
2016-01-01	23
2016-02-01	13
2016-03-01	39
2016-04-01	24
2016-05-01	22
2016-06-01	38
2016-07-01	100
2016-08-01	11
2016-09-01	31
2016-10-01	9
2016-11-01	26
2016-12-01	35

date	Estrategias de Crecimiento
2017-01-01	23
2017-02-01	24
2017-03-01	32
2017-04-01	20
2017-05-01	38
2017-06-01	18
2017-07-01	13
2017-08-01	15
2017-09-01	61
2017-10-01	32
2017-11-01	22
2017-12-01	31
2018-01-01	14
2018-02-01	15
2018-03-01	4
2018-04-01	26
2018-05-01	17
2018-06-01	8
2018-07-01	13
2018-08-01	24
2018-09-01	28
2018-10-01	15
2018-11-01	26
2018-12-01	19
2019-01-01	33
2019-02-01	25
2019-03-01	24

date	Estrategias de Crecimiento
2019-04-01	20
2019-05-01	12
2019-06-01	14
2019-07-01	15
2019-08-01	22
2019-09-01	19
2019-10-01	11
2019-11-01	10
2019-12-01	20
2020-01-01	21
2020-02-01	20
2020-03-01	28
2020-04-01	22
2020-05-01	27
2020-06-01	16
2020-07-01	7
2020-08-01	23
2020-09-01	3
2020-10-01	16
2020-11-01	22
2020-12-01	8
2021-01-01	28
2021-02-01	21
2021-03-01	16
2021-04-01	21
2021-05-01	10
2021-06-01	30

date	Estrategias de Crecimiento
2021-07-01	17
2021-08-01	29
2021-09-01	47
2021-10-01	18
2021-11-01	13
2021-12-01	36
2022-01-01	26
2022-02-01	20
2022-03-01	17
2022-04-01	7
2022-05-01	17
2022-06-01	19
2022-07-01	17
2022-08-01	35
2022-09-01	18
2022-10-01	22
2022-11-01	30
2022-12-01	8
2023-01-01	25
2023-02-01	15
2023-03-01	8
2023-04-01	17
2023-05-01	37
2023-06-01	44
2023-07-01	19
2023-08-01	20
2023-09-01	39

date	Estrategias de Crecimiento
2023-10-01	28
2023-11-01	32
2023-12-01	27
2024-01-01	35
2024-02-01	38
2024-03-01	27
2024-04-01	30
2024-05-01	26
2024-06-01	21
2024-07-01	35
2024-08-01	35
2024-09-01	39
2024-10-01	40
2024-11-01	32
2024-12-01	19

10 años (Mensual) (2014 - 2024)

date	Estrategias de Crecimiento
2015-01-01	22
2015-02-01	15
2015-03-01	11
2015-04-01	17
2015-05-01	23
2015-06-01	30
2015-07-01	23
2015-08-01	18

date	Estrategias de Crecimiento
2015-09-01	35
2015-10-01	20
2015-11-01	33
2015-12-01	11
2016-01-01	23
2016-02-01	13
2016-03-01	39
2016-04-01	24
2016-05-01	22
2016-06-01	38
2016-07-01	100
2016-08-01	11
2016-09-01	31
2016-10-01	9
2016-11-01	26
2016-12-01	35
2017-01-01	23
2017-02-01	24
2017-03-01	32
2017-04-01	20
2017-05-01	38
2017-06-01	18
2017-07-01	13
2017-08-01	15
2017-09-01	61
2017-10-01	32
2017-11-01	22

date	Estrategias de Crecimiento
2017-12-01	31
2018-01-01	14
2018-02-01	15
2018-03-01	4
2018-04-01	26
2018-05-01	17
2018-06-01	8
2018-07-01	13
2018-08-01	24
2018-09-01	28
2018-10-01	15
2018-11-01	26
2018-12-01	19
2019-01-01	33
2019-02-01	25
2019-03-01	24
2019-04-01	20
2019-05-01	12
2019-06-01	14
2019-07-01	15
2019-08-01	22
2019-09-01	19
2019-10-01	11
2019-11-01	10
2019-12-01	20
2020-01-01	21
2020-02-01	20

date	Estrategias de Crecimiento
2020-03-01	28
2020-04-01	22
2020-05-01	27
2020-06-01	16
2020-07-01	7
2020-08-01	23
2020-09-01	3
2020-10-01	16
2020-11-01	22
2020-12-01	8
2021-01-01	28
2021-02-01	21
2021-03-01	16
2021-04-01	21
2021-05-01	10
2021-06-01	30
2021-07-01	17
2021-08-01	29
2021-09-01	47
2021-10-01	18
2021-11-01	13
2021-12-01	36
2022-01-01	26
2022-02-01	20
2022-03-01	17
2022-04-01	7
2022-05-01	17

date	Estrategias de Crecimiento
2022-06-01	19
2022-07-01	17
2022-08-01	35
2022-09-01	18
2022-10-01	22
2022-11-01	30
2022-12-01	8
2023-01-01	25
2023-02-01	15
2023-03-01	8
2023-04-01	17
2023-05-01	37
2023-06-01	44
2023-07-01	19
2023-08-01	20
2023-09-01	39
2023-10-01	28
2023-11-01	32
2023-12-01	27
2024-01-01	35
2024-02-01	38
2024-03-01	27
2024-04-01	30
2024-05-01	26
2024-06-01	21
2024-07-01	35
2024-08-01	35

date	Estrategias de Crecimiento
2024-09-01	39
2024-10-01	40
2024-11-01	32
2024-12-01	19

5 años (Mensual) (2019 - 2024)

date	Estrategias de Crecimiento
2020-01-01	21
2020-02-01	20
2020-03-01	28
2020-04-01	22
2020-05-01	27
2020-06-01	16
2020-07-01	7
2020-08-01	23
2020-09-01	3
2020-10-01	16
2020-11-01	22
2020-12-01	8
2021-01-01	28
2021-02-01	21
2021-03-01	16
2021-04-01	21
2021-05-01	10
2021-06-01	30
2021-07-01	17

date	Estrategias de Crecimiento
2021-08-01	29
2021-09-01	47
2021-10-01	18
2021-11-01	13
2021-12-01	36
2022-01-01	26
2022-02-01	20
2022-03-01	17
2022-04-01	7
2022-05-01	17
2022-06-01	19
2022-07-01	17
2022-08-01	35
2022-09-01	18
2022-10-01	22
2022-11-01	30
2022-12-01	8
2023-01-01	25
2023-02-01	15
2023-03-01	8
2023-04-01	17
2023-05-01	37
2023-06-01	44
2023-07-01	19
2023-08-01	20
2023-09-01	39
2023-10-01	28

date	Estrategias de Crecimiento
2023-11-01	32
2023-12-01	27
2024-01-01	35
2024-02-01	38
2024-03-01	27
2024-04-01	30
2024-05-01	26
2024-06-01	21
2024-07-01	35
2024-08-01	35
2024-09-01	39
2024-10-01	40
2024-11-01	32
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
Estrategias...		20.9	22.43	23.46	23.72	31.42	50.33

Fourier

Análisis de Fourier		Frequency	Magnitude
Palabra clave: Estrategias de Creci...			
		frequency	magnitude
0		0.0	5016.0
1		0.004166666666666666	288.6357991554339
2		0.0083333333333333	289.58834905091726
3		0.0125	285.8961147246314
4		0.01666666666666666	366.7594012781232
5		0.0208333333333332	523.7770602532956
6		0.025	211.8640178174987
7		0.02916666666666667	140.1684465760286
8		0.0333333333333333	296.1716032194438
9		0.0375	120.8286336740563
10		0.04166666666666664	186.01539038337395
11		0.0458333333333333	111.16110822491068

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
12	0.05	82.68906087808914
13	0.05416666666666667	108.1871508266528
14	0.05833333333333334	130.93596712150472
15	0.0625	175.91478820718197
16	0.06666666666666667	189.17112799530952
17	0.0708333333333333	275.418622297938
18	0.075	117.48624065527932
19	0.0791666666666666	78.63906482933584
20	0.0833333333333333	291.5521136871484
21	0.0875	148.39685732726355
22	0.0916666666666666	170.04929711593678
23	0.0958333333333333	74.96218701350972
24	0.1	38.974092476917306
25	0.1041666666666667	144.69503019098244
26	0.1083333333333334	283.44666918516026
27	0.1125	107.59470444547841
28	0.1166666666666667	147.7969796671151
29	0.1208333333333333	212.42610095647512
30	0.125	176.9226471773444
31	0.1291666666666665	330.28526576380625
32	0.1333333333333333	226.68428747263673
33	0.1375	189.79382929768997
34	0.1416666666666666	197.72209194983364
35	0.1458333333333334	163.765004389182
36	0.15	222.28052172752618
37	0.1541666666666667	101.19621937856314
38	0.1583333333333333	131.0756312622432

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
39	0.1625	70.6248081592478
40	0.1666666666666666	269.8017790897606
41	0.1708333333333334	86.3712741990368
42	0.175	16.836766089115876
43	0.1791666666666666	252.34139477444293
44	0.1833333333333332	72.21865017402612
45	0.1875	173.70182181021656
46	0.1916666666666665	242.391124313098
47	0.1958333333333333	153.4230653179507
48	0.2	240.89768087422883
49	0.2041666666666666	141.86653230439535
50	0.2083333333333334	194.6708700280661
51	0.2125	35.42817536374082
52	0.2166666666666667	237.3827976380119
53	0.2208333333333333	192.27366313061287
54	0.225	236.78812186543652
55	0.2291666666666666	218.0881986841435
56	0.2333333333333334	83.27301247835557
57	0.2375	32.0735853201977
58	0.2416666666666667	141.41148726002695
59	0.2458333333333332	136.2752857338963
60	0.25	292.4995726492604
61	0.2541666666666665	208.0560014850562
62	0.2583333333333333	120.88289966413247
63	0.2625	178.26909032900022
64	0.2666666666666666	26.98234602570193
65	0.2708333333333333	250.36712306680639

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
66	0.275	107.00568040188564
67	0.2791666666666667	197.33538587782917
68	0.2833333333333333	133.19475693120773
69	0.2875	271.0731174851261
70	0.2916666666666667	287.2009168272315
71	0.2958333333333334	185.99786153159252
72	0.3	257.670371047198
73	0.3041666666666664	151.50565035235581
74	0.3083333333333335	139.26317524982963
75	0.3125	248.40944970519337
76	0.3166666666666665	213.68699938754972
77	0.3208333333333333	191.15635255911766
78	0.325	57.91803506791276
79	0.3291666666666666	58.7705155637979
80	0.3333333333333333	94.44045743218318
81	0.3375	228.69495769661833
82	0.3416666666666667	18.208602978534074
83	0.3458333333333333	154.4862127890701
84	0.35	148.34745074945974
85	0.3541666666666667	202.2729768494644
86	0.3583333333333334	96.30390882243
87	0.3625	257.63603157903424
88	0.3666666666666664	46.78734940354685
89	0.3708333333333335	273.3029165886367
90	0.375	159.64453299678294
91	0.3791666666666665	232.03330620117237
92	0.3833333333333333	240.51881498792446

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
93	0.3875	33.82212628666596
94	0.3916666666666666	160.77233957693608
95	0.3958333333333333	107.26014915813987
96	0.4	129.63528589631062
97	0.4041666666666667	223.53713926212856
98	0.4083333333333333	190.8678385754509
99	0.4125	208.07539478163596
100	0.4166666666666667	177.8127245293655
101	0.4208333333333334	205.83384222781353
102	0.425	124.27953734809296
103	0.4291666666666664	308.4552380305297
104	0.4333333333333335	90.53138005683111
105	0.4375	118.88822350004682
106	0.4416666666666665	185.2455536099033
107	0.4458333333333333	65.53986173380503
108	0.45	63.41074615374755
109	0.4541666666666666	75.55545617350448
110	0.4583333333333333	52.12638752718658
111	0.4624999999999997	80.18612951129127
112	0.4666666666666667	182.32243731629544
113	0.4708333333333333	230.61829009548836
114	0.475	42.66628685697192
115	0.4791666666666667	174.6445168015391
116	0.4833333333333334	143.30105018306574
117	0.4875	457.91357261935775
118	0.4916666666666664	91.55858593781431
119	0.4958333333333335	250.24154604080599

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
120	-0.5	92.0
121	-0.4958333333333335	250.24154604080599
122	-0.49166666666666664	91.55858593781431
123	-0.4875	457.91357261935775
124	-0.4833333333333334	143.30105018306574
125	-0.4791666666666667	174.6445168015391
126	-0.475	42.66628685697192
127	-0.4708333333333333	230.61829009548836
128	-0.4666666666666667	182.32243731629544
129	-0.4624999999999997	80.18612951129127
130	-0.4583333333333333	52.12638752718658
131	-0.4541666666666666	75.55545617350448
132	-0.45	63.41074615374755
133	-0.4458333333333333	65.53986173380503
134	-0.4416666666666665	185.2455536099033
135	-0.4375	118.88822350004682
136	-0.4333333333333335	90.53138005683111
137	-0.4291666666666664	308.4552380305297
138	-0.425	124.27953734809296
139	-0.4208333333333334	205.83384222781353
140	-0.4166666666666667	177.8127245293655
141	-0.4125	208.07539478163596
142	-0.4083333333333333	190.8678385754509
143	-0.4041666666666667	223.53713926212856
144	-0.4	129.63528589631062
145	-0.3958333333333333	107.26014915813987
146	-0.3916666666666666	160.77233957693608

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
147	-0.3875	33.82212628666596
148	-0.3833333333333333	240.51881498792446
149	-0.37916666666666665	232.03330620117237
150	-0.375	159.64453299678294
151	-0.3708333333333335	273.3029165886367
152	-0.36666666666666664	46.78734940354685
153	-0.3625	257.63603157903424
154	-0.3583333333333334	96.30390882243
155	-0.3541666666666667	202.2729768494644
156	-0.35	148.34745074945974
157	-0.3458333333333333	154.4862127890701
158	-0.3416666666666667	18.208602978534074
159	-0.3375	228.69495769661833
160	-0.3333333333333333	94.44045743218318
161	-0.3291666666666666	58.7705155637979
162	-0.325	57.91803506791276
163	-0.3208333333333333	191.15635255911766
164	-0.3166666666666665	213.68699938754972
165	-0.3125	248.40944970519337
166	-0.3083333333333335	139.26317524982963
167	-0.3041666666666664	151.50565035235581
168	-0.3	257.670371047198
169	-0.2958333333333334	185.99786153159252
170	-0.2916666666666667	287.2009168272315
171	-0.2875	271.0731174851261
172	-0.2833333333333333	133.19475693120773
173	-0.2791666666666667	197.33538587782917

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
174	-0.275	107.00568040188564
175	-0.2708333333333333	250.36712306680639
176	-0.2666666666666666	26.98234602570193
177	-0.2625	178.26909032900022
178	-0.2583333333333333	120.88289966413247
179	-0.2541666666666666	208.0560014850562
180	-0.25	292.4995726492604
181	-0.2458333333333332	136.2752857338963
182	-0.2416666666666667	141.41148726002695
183	-0.2375	32.0735853201977
184	-0.2333333333333334	83.27301247835557
185	-0.2291666666666666	218.0881986841435
186	-0.225	236.78812186543652
187	-0.2208333333333333	192.27366313061287
188	-0.2166666666666667	237.3827976380119
189	-0.2125	35.42817536374082
190	-0.2083333333333334	194.6708700280661
191	-0.2041666666666666	141.86653230439535
192	-0.2	240.89768087422883
193	-0.1958333333333333	153.4230653179507
194	-0.1916666666666665	242.391124313098
195	-0.1875	173.70182181021656
196	-0.1833333333333332	72.21865017402612
197	-0.1791666666666667	252.34139477444293
198	-0.175	16.836766089115876
199	-0.1708333333333334	86.3712741990368
200	-0.1666666666666666	269.8017790897606

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
201	-0.1625	70.6248081592478
202	-0.1583333333333333	131.0756312622432
203	-0.15416666666666667	101.19621937856314
204	-0.15	222.28052172752618
205	-0.1458333333333334	163.765004389182
206	-0.14166666666666666	197.72209194983364
207	-0.1375	189.79382929768997
208	-0.1333333333333333	226.68428747263673
209	-0.12916666666666665	330.28526576380625
210	-0.125	176.9226471773444
211	-0.1208333333333333	212.42610095647512
212	-0.11666666666666667	147.7969796671151
213	-0.1125	107.59470444547841
214	-0.1083333333333334	283.44666918516026
215	-0.10416666666666667	144.69503019098244
216	-0.1	38.974092476917306
217	-0.0958333333333333	74.96218701350972
218	-0.09166666666666666	170.04929711593678
219	-0.0875	148.39685732726355
220	-0.0833333333333333	291.5521136871484
221	-0.07916666666666666	78.63906482933584
222	-0.075	117.48624065527932
223	-0.0708333333333333	275.418622297938
224	-0.06666666666666667	189.17112799530952
225	-0.0625	175.91478820718197
226	-0.0583333333333334	130.93596712150472
227	-0.05416666666666667	108.1871508266528

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
228	-0.05	82.68906087808914
229	-0.0458333333333333	111.16110822491068
230	-0.041666666666666664	186.01539038337395
231	-0.0375	120.8286336740563
232	-0.0333333333333333	296.1716032194438
233	-0.02916666666666667	140.1684465760286
234	-0.025	211.8640178174987
235	-0.0208333333333332	523.7770602532956
236	-0.01666666666666666	366.7594012781232
237	-0.0125	285.8961147246314
238	-0.0083333333333333	289.58834905091726
239	-0.004166666666666667	288.6357991554339

(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 2025-04-03 06:36:06



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**

