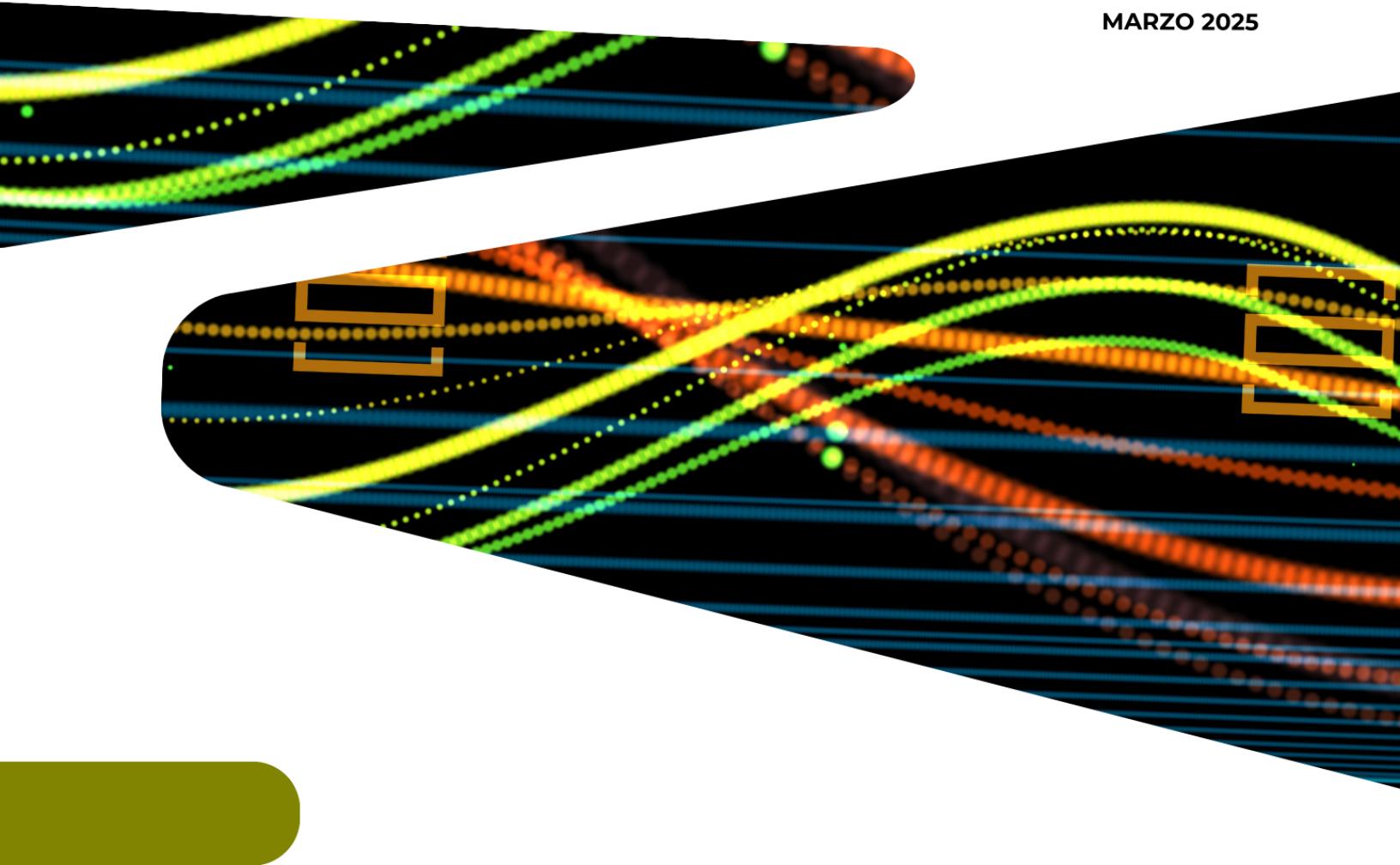


DIOMAR AÑEZ - DIMAR AÑEZ

INFORME
TÉCNICO
04-CR

MARZO 2025



Análisis bibliométrico de publicaciones
académicas indexadas en Crossref.org para
**PLANIFICACIÓN
ESTRATEGICA**

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

050



SOLIDUM 360
BUSINESS CONSULTING

Informe Técnico

04-CR

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

Planificación Estratégica

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
04-CR**

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

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

para

Planificación Estratégica.

- *Informe 050 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 Planificación Estratégica*. Informe Técnico 04-CR (050/115). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales. Ediciones Solidum Producciones. Recuperado de https://github.com/Wise-Connex/Management-Tools-Analysis/blob/main/Informes/Informe_04-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	74
Análisis Estacional	91
Análisis De Fourier	107
Conclusiones	119
Gráficos	125
Datos	186

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 04-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 04-CR

<i>Herramienta Gerencial:</i>	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA (STRATEGIC PLANNING)
<i>Alcance conceptual:</i>	<p>La Planificación Estratégica es un proceso organizacional sistemático y deliberado que busca definir la dirección a largo plazo de una organización, estableciendo sus objetivos principales y desarrollando estrategias (planes de acción de alto nivel) para alcanzar dichos objetivos. Este proceso implica un análisis exhaustivo tanto del entorno externo (oportunidades y amenazas) como del entorno interno (fortalezas y debilidades) de la organización. La planificación estratégica no es un evento puntual, sino un ciclo continuo de análisis, formulación, implementación, evaluación y ajuste. Se diferencia de la planificación operativa (que se centra en el corto plazo y en actividades específicas) en su alcance (más amplio), horizonte temporal (más largo) y nivel de abstracción (más estratégico).</p>
<i>Objetivos y propósitos:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor satisfacción del cliente: Mejorar la calidad del servicio, reducir los tiempos de respuesta y personalizar la oferta.
<i>Circunstancias de Origen:</i>	<p>La planificación estratégica, en sus formas más rudimentarias, existe desde hace siglos (p. ej., en la estrategia militar). Sin embargo, como disciplina formal de gestión, se desarrolló principalmente en el siglo XX, impulsada por la creciente complejidad del entorno empresarial, la necesidad de las empresas de coordinar sus actividades a gran escala y el desarrollo de nuevas técnicas de análisis y planificación.</p>

<p>Contexto y evolución histórica:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Décadas de 1950 y 1960: Surgimiento de la planificación estratégica formal en las grandes empresas, con un enfoque en la planificación a largo plazo y la diversificación. • Década de 1970: auge de la planificación estratégica, impulsada por la creciente competencia global, la incertidumbre económica (crisis del petróleo) y el desarrollo de nuevas herramientas de análisis (como la matriz BCG). • Década de 1980: Críticas a la planificación estratégica tradicional, considerada demasiado rígida y burocrática. Surgimiento de enfoques más ágiles y adaptativos. • Década de 1990 y posteriores: Consolidación de la planificación estratégica como una función clave de la gestión, con un mayor énfasis en la implementación, la ejecución y el aprendizaje continuo.
<p>Figuras claves (Impulsores y promotores):</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Igor Ansoff: Considerado uno de los "padres" de la planificación estratégica, autor de "Corporate Strategy" (1965), que introdujo conceptos como la matriz de Ansoff (producto/mercado). • Peter Drucker: Influyente pensador de la gestión, que enfatizó la importancia de establecer objetivos claros y de la "gestión por objetivos". • Michael Porter: Profesor de la Harvard Business School, conocido por sus modelos de análisis competitivo (cinco fuerzas, cadena de valor) y sus trabajos sobre estrategia competitiva. • Henry Mintzberg: Crítico de la planificación estratégica formal, defensor de un enfoque más emergente y flexible de la estrategia. • Bruce Henderson: Fundador del Boston Consulting Group (BCG), que desarrolló herramientas de análisis estratégico como la matriz BCG (crecimiento/participación). • Kenneth Andrews: Profesor de la Harvard Business School, uno de los primeros en desarrollar el concepto de análisis FODA (SWOT).

<p>Principales herramientas gerenciales integradas:</p>	<p>La Planificación Estratégica, como proceso, utiliza una amplia variedad de herramientas y técnicas. Algunas de las más comunes son:</p> <p>a. Strategic Planning (Planificación Estratégica):</p> <p>Definición: El proceso general de planificación estratégica, que abarca todas las fases (análisis, formulación, implementación, evaluación).</p> <p>Objetivos: Los mencionados anteriormente para el grupo en general.</p> <p>Origen y promotores: Como se mencionó, Ansoff, Drucker, Porter, Mintzberg, entre otros.</p> <p>b. Dynamic Strategic Planning and Budgeting (Planificación Estratégica Dinámica y Presupuestación):</p> <p>Definición: Un enfoque de planificación estratégica que enfatiza la flexibilidad y la adaptabilidad. Reconoce que el entorno es dinámico y que los planes deben ser revisados y ajustados continuamente. La presupuestación dinámica implica una asignación de recursos más flexible.</p> <p>Objetivos: Mayor flexibilidad y capacidad de respuesta, mejor alineación entre estrategia y ejecución, asignación de recursos más eficiente.</p> <p>Origen y promotores: Surge como una crítica a los enfoques tradicionales de planificación estratégica, considerados demasiado rígidos. No tiene un único "creador", sino que es el resultado de la evolución del pensamiento estratégico.</p>
<p>Nota complementaria:</p>	<p>Es importante destacar que la planificación estratégica no es una receta única, sino un proceso que debe adaptarse a las características y necesidades específicas de cada organización. No todas las herramientas mencionadas son necesarias o apropiadas en todos los casos. La clave es seleccionar las herramientas que mejor se ajusten al contexto y a los objetivos de la organización.</p>

PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS

<i>Herramienta Gerencial:</i>	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA
<i>Términos de Búsqueda (y Estrategia de Búsqueda):</i>	(“strategic planning” OR “dynamic strategic planning” OR “strategic budgeting” OR “strategic management”) AND (“management” OR “process” OR “implementation” OR “approach” OR “framework” OR “practice” OR “adoption” OR “evaluation”) OR “strategic thinking”
<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=\(%22strategic+planning%22+OR+%22dynamic+strategic+planning%22+OR+%22strategic+budgeting%22\)+AND+\(%22management%22+OR+%22process%22+OR+%22implementation%22\)+OR+%22strategic+management%22&from_ui=yes](https://search.crossref.org/search/works?q=(%22strategic+planning%22+OR+%22dynamic+strategic+planning%22+OR+%22strategic+budgeting%22)+AND+(%22management%22+OR+%22process%22+OR+%22implementation%22)+OR+%22strategic+management%22&from_ui=yes)

Resumen Ejecutivo

RESUMEN

Planificación Estratégica en Crossref muestra una relevancia académica perdurable a través de ciclos largos, con un resurgimiento reciente, clasificándola como persistentemente dinámica, no como una moda pasajera.

1. Puntos Principales

1. Planificación Estratégica muestra más de 70 años de presencia en publicaciones académicas de Crossref.
2. El análisis histórico revela picos significativos (1981, 1991, 2000) y descensos relativos.
3. Ocurrió un fuerte resurgimiento del interés académico desde mediados de la década de 2000 hasta la actualidad.
4. Se clasifica como una práctica "Dinámica Cíclica Persistente", no una moda gerencial.
5. Las previsiones ARIMA sugieren una estabilización cíclica en torno a los promedios recientes, no un fuerte crecimiento continuado.
6. El modelo ARIMA demostró una precisión predictiva moderada con una varianza residual significativa.
7. Se encontró un patrón estacional anual muy regular (pico en enero, valle en marzo) (2015-2024).
8. La intensidad relativa de este patrón estacional en comparación con la tendencia general parece baja.
9. El análisis de Fourier detectó ciclos multianuales significativos (4, 5, 10, dominante 20 años).
10. Factores contextuales como la incertidumbre y la tecnología probablemente influyen en su resurgimiento y ciclos.

2. Puntos Clave

1. Planificación Estratégica demuestra una notable longevidad y adaptabilidad dentro del discurso académico.
2. Su evolución sigue ciclos largos y complejos en lugar de una trayectoria lineal simple.
3. La atención académica reciente indica una relevancia renovada, impulsada por desafíos contemporáneos.
4. La dinámica de la herramienta contrasta fuertemente con las modas gerenciales típicas de corta duración.
5. El interés académico futuro podría continuar oscilando en torno a niveles establecidos y elevados.

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 Planificación Estratégica, utilizando datos de publicaciones indexadas en Crossref.org. El objetivo es identificar y cuantificar objetivamente las distintas fases que *podrían* caracterizar su trayectoria académica: surgimiento, crecimiento, picos de interés, posibles declives, períodos de estabilización, eventuales resurgimientos o transformaciones conceptuales a lo largo del tiempo. Se emplearán diversas métricas estadísticas descriptivas y de tendencia, como la media, mediana, desviación estándar, identificación de valores máximos (picos) y mínimos (valles), así como indicadores de tendencia como la Tendencia Normalizada de Desviación Anual (NADT) y la Tendencia Suavizada por Media Móvil (MAST). La relevancia de estos estadísticos radica en su capacidad para traducir los volúmenes de publicación en patrones interpretables de atención y legitimación académica. Un aumento sostenido *podría* indicar consolidación, mientras que picos pronunciados seguidos de caídas *podrían* sugerir picos de interés o debates intensos. La estabilidad *podría* señalar madurez conceptual, y los resurgimientos *podrían* indicar adaptaciones a nuevos contextos. El análisis abarca el período completo disponible en los datos, desde 1950-01-01 hasta 2024-12-01. Para un análisis longitudinal detallado, se examinarán también segmentos temporales específicos: los últimos 20, 15, 10, 5 años y el último año, permitiendo comparar la dinámica reciente con la trayectoria histórica general.

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

Crossref.org funciona como un "Validador Académico", agregando metadatos de publicaciones científicas formales (artículos de revistas, libros, capítulos, actas de congresos) a las que se les ha asignado un Identificador de Objeto Digital (DOI). El alcance de la información se centra en la producción académica formalizada, reflejando la actividad investigadora, la adopción de conceptos en la literatura revisada por pares y las redes de citación. Los datos proporcionados, en este caso, representan la frecuencia de aparición de la herramienta "Planificación Estratégica" en los títulos o resúmenes de estas publicaciones a lo largo del tiempo. La metodología subyacente implica la indexación de metadatos proporcionados por los editores, lo que permite cuantificar el volumen de publicaciones relacionadas con un término específico. Sin embargo, existen limitaciones inherentes: Crossref no captura el contenido completo de las publicaciones, impidiendo un análisis semántico profundo sobre el *contexto* (positivo, negativo, crítico) o la *calidad* del uso del término. Tampoco mide directamente el impacto real o la influencia de una publicación más allá de las métricas de citación (no utilizadas directamente en este análisis de frecuencia). Además, pueden existir sesgos relacionados con las disciplinas que publican más activamente, los idiomas predominantes (inglés en este caso) y los ciclos propios de la publicación académica (retrasos entre investigación y publicación). A pesar de estas limitaciones, las fortalezas de Crossref residen en su capacidad para evaluar la *legitimidad* y *penetración* de un concepto dentro de la comunidad científica formal. Proporciona una perspectiva robusta sobre la *evolución del interés académico* a largo plazo, la identificación de períodos de alta actividad investigadora y la *consolidación* de un término en el discurso académico. Para una interpretación adecuada, es fundamental considerar que los datos de Crossref reflejan la *visibilidad académica formalizada* y la *actividad investigadora*, que puede o no correlacionarse directamente con la adopción práctica o el interés público general, y tiende a mostrar tendencias más lentas y menos volátiles que otras fuentes como Google Trends.

B. Posibles implicaciones del análisis de los datos

El análisis temporal de la Planificación Estratégica en Crossref.org tiene el potencial de generar varias implicaciones significativas para la investigación doctoral. En primer lugar, permitirá determinar si la trayectoria de publicaciones académicas sobre esta herramienta muestra un patrón temporal consistente con la definición operacional de

"moda gerencial", caracterizada por un auge rápido, un pico pronunciado, un declive posterior y un ciclo de vida relativamente corto. Alternativamente, el análisis podría revelar patrones de adopción y uso académico más complejos y duraderos, tales como ciclos con resurgimiento después de períodos de menor interés, fases de estabilización prolongada que sugieren una consolidación como práctica fundamental, o transformaciones conceptuales reflejadas en cambios en la intensidad o variabilidad de las publicaciones. Además, la identificación de puntos de inflexión clave (picos, inicios de declive o resurgimiento) y su posible correlación temporal con factores externos relevantes (eventos económicos, avances tecnológicos, publicaciones seminales, cambios sociales o políticos) podría ofrecer pistas sobre los catalizadores o inhibidores del interés académico en la Planificación Estratégica. Esta información contextualizada, aunque no establece causalidad directa, puede enriquecer la comprensión de la dinámica observada. Desde una perspectiva práctica para la investigación, estos hallazgos podrían proporcionar información valiosa para contextualizar decisiones sobre la relevancia actual o futura de la herramienta en el discurso académico y, potencialmente, en la práctica gerencial que se nutre de él. Finalmente, los patrones inesperados o las fases poco comprendidas podrían sugerir nuevas líneas de investigación sobre los factores específicos que influyen en la dinámica temporal de la Planificación Estratégica dentro del ecosistema académico y su interacción con el mundo organizacional.

II. Datos en bruto y estadísticas descriptivas

Los datos brutos de la serie temporal para Planificación Estratégica, obtenidos de Crossref.org, consisten en valores mensuales que representan la frecuencia relativa de publicaciones académicas indexadas que mencionan la herramienta, normalizados en una escala (presumiblemente 0-100, aunque el máximo histórico es 100 y el reciente es 87). Estos datos cubren el período desde enero de 1950 hasta diciembre de 2024.

A. Serie temporal completa y segmentada (muestra)

A continuación, se presenta una muestra representativa de los datos de la serie temporal para Planificación Estratégica en Crossref.org, ilustrando los valores iniciales, un período intermedio y los valores más recientes:

- **Inicio de la Serie (1950):**

- 1950-01-01: 7
- 1950-02-01: 0
- ... (valores mayormente 0 hasta mediados de los 50s)
- 1954-04-01: 52
- 1954-09-01: 28

- **Período Intermedio (Ejemplo: 1985-1986):**

- 1985-01-01: 32
- 1985-04-01: 82
- 1985-10-01: 70
- 1986-03-01: 79
- 1986-09-01: 92

- **Final de la Serie (2024):**

- 2024-01-01: 87
- 2024-02-01: 41
- ...
- 2024-11-01: 58
- 2024-12-01: 65

B. Estadísticas descriptivas

El resumen cuantitativo de la serie temporal para Planificación Estratégica en Crossref.org, segmentado por diferentes períodos, se presenta en la siguiente tabla:

Métrica	Todos los Datos (1950-2024)	Últimos 20 Años (2005-2024)	Últimos 15 Años (2010-2024)	Últimos 10 Años (2015-2024)	Últimos 5 Años (2020-2024)	Último Año (2024)
Media	N/A	38.04	41.19	45.87	48.95	58.75
Desviación Estándar	21.12	13.59	13.06	12.50	13.74	N/A
Mínimo	0.00	9.00	12.00	12.00	12.00	41.00
Percentil 25 (P25)	0.00	28.00	31.75	38.00	41.00	N/A
Mediana (P50)	25.00	38.00	41.00	44.00	46.50	N/A
Percentil 75 (P75)	40.00	45.00	48.00	51.00	54.00	N/A
Máximo	100.00	87.00	87.00	87.00	87.00	87.00
Rango Total	100.00	78.00	75.00	75.00	75.00	46.00

Nota: La media para "Todos los Datos" no se proporciona en los datos de entrada. La desviación estándar y los percentiles para "Último Año" no son calculables con los datos proporcionados.

C. Interpretación Técnica Preliminar

El análisis descriptivo preliminar de la serie temporal de Planificación Estratégica en Crossref.org revela varios patrones generales observables. Se identifican **Picos Aislados** significativos a lo largo de la historia, destacando el valor máximo absoluto de 100 en octubre de 1981, y otros picos notables como 93 en marzo de 1991 y 95 en mayo de 2000. Más recientemente, se observan picos importantes aunque de menor magnitud (76 en 2019, 83 en 2021 y 87 en 2024), sugiriendo una actividad académica intensa pero quizás menos concentrada que en el pasado. La alta desviación estándar general (21.12) a lo largo de toda la serie, comparada con las desviaciones más moderadas (alrededor de 13) en los últimos 15-20 años, sugiere un **Patrón Cíclico** o de alta variabilidad a largo plazo, con períodos de crecimiento, declive y resurgimiento, aunque la volatilidad parece haberse reducido en las últimas dos décadas. A pesar de esta variabilidad, se observa una **Tendencia Sostenida** al alza en el interés académico reciente. Las medias móviles crecientes (de 38.04 en los últimos 20 años a 48.95 en los últimos 5 años) y el valor notablemente alto del último año (media 58.75) indican un renovado y creciente interés.

Los indicadores NADT y MAST (ambos ~54.4%) confirman esta fuerte tendencia positiva reciente en comparación con la línea base de 20 años. En términos de **Estabilidad**, aunque la serie completa muestra una gran fluctuación (rango de 100), los períodos más recientes (últimos 10-15 años) muestran un rango menor (75) y una desviación estándar más contenida, lo que *podría* indicar una fase de mayor madurez o consolidación relativa, aunque todavía con fluctuaciones significativas y una clara tendencia ascendente. La mediana (P50) también ha aumentado consistentemente en los períodos recientes, reforzando la idea de un nivel de interés académico basal creciente.

III. Análisis de patrones temporales: cálculos y descripción

Esta sección detalla los cálculos y la descripción técnica de los patrones temporales identificados en la serie de Planificación Estratégica en Crossref.org, centrándose en picos, declives y cambios de patrón, sin emitir juicios definitivos sobre la naturaleza de la herramienta como "moda" o "práctica".

A. Identificación y análisis de períodos pico

Se define un período pico como un punto máximo local o global en la serie temporal que representa un nivel significativamente alto de publicaciones académicas, claramente distingible de los valores circundantes. Para este análisis, se utilizarán los picos identificados mediante el análisis estadístico proporcionado, que probablemente corresponden a los valores más altos en la serie completa y en los segmentos recientes. La elección de estos puntos específicos se justifica por ser los máximos registrados en los datos disponibles, representando momentos de máxima atención académica formalizada. Es posible que existan otros picos locales menores, pero estos representan los hitos más destacados.

Los picos principales identificados son:

1. **Pico Histórico 1:** Octubre de 1981 (Valor = 100.00)
2. **Pico Histórico 2:** Marzo de 1991 (Valor = 93.00)
3. **Pico Histórico 3:** Mayo de 2000 (Valor = 95.00)
4. **Pico Reciente 1:** Enero de 2019 (Valor = 76.00)
5. **Pico Reciente 2:** Enero de 2021 (Valor = 83.00)

6. Pico Reciente 3: Enero de 2024 (Valor = 87.00)

Tabla de Resumen de Períodos Pico Identificados

Período Pico	Fecha	Magnitud Máxima (Valor)
Histórico 1	1981-10-01	100.00
Histórico 2	1991-03-01	93.00
Histórico 3	2000-05-01	95.00
Reciente 1	2019-01-01	76.00
Reciente 2	2021-01-01	83.00
Reciente 3	2024-01-01	87.00

Contexto de los períodos pico: El pico de **1981** podría estar relacionado con la consolidación de la Planificación Estratégica como disciplina académica y la publicación de trabajos influyentes en un contexto de creciente complejidad económica global. El pico de **1991** coincide temporalmente con el fin de la Guerra Fría y un período de reestructuración económica global, lo que pudo haber intensificado el interés en enfoques estratégicos a largo plazo. El pico de **2000** podría asociarse con el auge de las empresas punto-com y la necesidad percibida de estrategias robustas en nuevos mercados tecnológicos, así como la integración con otras herramientas como el Balanced Scorecard. Los picos recientes (**2019, 2021, 2024**) sugieren un renovado interés académico, posiblemente impulsado por la creciente incertidumbre (VUCA), la transformación digital, las disruptpciones causadas por la pandemia de COVID-19 (especialmente el pico de 2021) y la necesidad de resiliencia estratégica. La recurrencia de picos en enero podría estar relacionada con ciclos de publicación académica o el inicio de nuevos años fiscales/académicos.

B. Identificación y análisis de fases de declive

Se define una fase de declive como un período sostenido donde la frecuencia de publicaciones académicas sobre Planificación Estratégica disminuye significativamente después de alcanzar un período pico. El criterio objetivo se basa en la observación de una tendencia descendente discernible en los datos, que lleva los valores a niveles

notablemente inferiores a los picos previos. La justificación de identificar estas fases es crucial para entender si el interés académico es sostenido o si experimenta caídas significativas que *podrían* (o no) ser consistentes con el ciclo de vida de una moda.

Basándose en la inspección visual de los datos y las estadísticas descriptivas (particularmente los promedios y percentiles más bajos observados entre los picos históricos y el resurgimiento reciente), se pueden identificar cualitativamente las siguientes fases de declive relativo:

1. **Declive Post-Pico 1981:** Tras el máximo de 1981, aunque con fluctuaciones y picos secundarios (como 1991, 2000), la tendencia general hasta principios de los 2000 no mantuvo los niveles máximos, sugiriendo una moderación del interés inicial o una saturación relativa.
2. **Declive Post-Pico 2000:** El período más notable de declive parece ocurrir después del pico del año 2000, extendiéndose aproximadamente hasta mediados de la década de 2000. Los valores promedio y la mediana durante los primeros años de la ventana de "Últimos 20 años" (que comienza en 2005) son inferiores a los picos históricos y a los valores más recientes, y el valor mínimo de 9.00 se registra en este período (noviembre de 2008). El patrón de este declive parece ser gradual y fluctuante, no una caída abrupta y lineal.

Contexto de los períodos de declive: El declive relativo después de los picos de los 80s y 90s *podría* interpretarse no como un abandono, sino como una normalización después de un interés inicial muy intenso, o la diversificación hacia herramientas estratégicas más específicas. El declive más marcado en la primera mitad de los 2000 *podría* estar relacionado con críticas a la planificación estratégica tradicional por su rigidez ante entornos cambiantes, el auge de enfoques más ágiles o basados en la ejecución, o un posible desplazamiento del foco académico hacia otras áreas emergentes. La crisis financiera de 2008, aunque ocurrió hacia el final de esta fase de declive relativo, *podría* haber sido un catalizador para el posterior resurgimiento, al evidenciar la necesidad de una planificación estratégica más robusta y adaptativa.

C. Evaluación de cambios de patrón: resurgimientos y transformaciones

Se define un resurgimiento como un período sostenido de incremento en la frecuencia de publicaciones después de una fase de declive o estabilización a niveles más bajos. Una transformación podría implicar un cambio más fundamental en el patrón, como una alteración significativa en la volatilidad o en el nivel medio de interés a largo plazo. El criterio objetivo para identificar un resurgimiento es una tendencia ascendente clara y sostenida en los datos, confirmada por indicadores como medias móviles crecientes y NADT/MAST positivos.

El cambio de patrón más evidente en la serie temporal reciente es un **Resurgimiento** que comienza aproximadamente a partir de mediados o finales de la década de 2000 y se extiende hasta el presente.

- **Identificación:** Este período se caracteriza por una reversión de la tendencia descendente observada a principios de los 2000.
- **Descripción Cualitativa:** Se observa un incremento gradual pero persistente en el nivel general de publicaciones, intercalado con picos notables (2019, 2021, 2024) que superan consistentemente los niveles medios del período de declive anterior.
- **Cuantificación del Cambio (Resurgimiento):** La evidencia cuantitativa incluye:
 - Medias crecientes en los segmentos temporales recientes: 38.04 (20 años) -> 41.19 (15 años) -> 45.87 (10 años) -> 48.95 (5 años) -> 58.75 (1 año).
 - Tendencias NADT y MAST positivas y significativas (~54.4%), indicando que el nivel actual es sustancialmente mayor que el promedio de los últimos 20 años.
 - Picos recientes (76, 83, 87) que, aunque no superan el máximo histórico de 100, representan niveles muy altos en comparación con la media general.

Contexto del período de resurgimiento: Este resurgimiento *podría* interpretarse como una adaptación y revitalización del concepto de Planificación Estratégica en respuesta a nuevos desafíos. Factores *posibles* incluyen la creciente complejidad e incertidumbre del entorno global (VUCA), la necesidad de integrar la estrategia con la transformación digital y la sostenibilidad, las lecciones aprendidas de crisis económicas (como la de 2008) y sanitarias (COVID-19), y el desarrollo de enfoques más dinámicos y flexibles de planificación (como la Planificación Estratégica Dinámica mencionada en la descripción

de la herramienta). Este resurgimiento sugiere que la Planificación Estratégica, lejos de volverse obsoleta, ha encontrado nuevas áreas de relevancia y aplicación en el discurso académico contemporáneo.

D. Patrones de ciclo de vida

La evaluación integrada de los picos, declives y el resurgimiento reciente permite caracterizar el patrón general del ciclo de vida de la Planificación Estratégica en el ámbito académico (según Crossref). Actualmente, la herramienta parece encontrarse en una **etapa de madurez adaptativa o de revitalización**, más que en una fase de emergencia, crecimiento exponencial o declive final. La justificación se basa en la larga historia de presencia académica (más de 70 años), la superación de fases de declive relativo y la demostración de una capacidad de resurgimiento y adaptación a nuevos contextos, evidenciada por la fuerte tendencia positiva reciente.

Las métricas del ciclo de vida calculadas son:

- **Duración Total del Ciclo de Vida:** Estimada en más de 74 años (desde 1950 hasta 2024), lo que indica una persistencia muy prolongada en el discurso académico. No es posible estimar un final del ciclo con los datos actuales.
- **Intensidad (Magnitud Promedio del Interés Académico):** Variable a lo largo del tiempo. La mediana general es de 25.00, pero en los últimos 10 años ha sido de 44.00, y en el último año la media fue 58.75, mostrando una intensificación reciente del interés.
- **Estabilidad (Variabilidad):** Alta a lo largo de toda la serie (Desviación Estándar = 21.12), indicando fluctuaciones significativas. Sin embargo, la variabilidad relativa (considerando el aumento de la media) parece haberse moderado en las últimas dos décadas (Desviación Estándar \approx 13), aunque sigue siendo considerable.

Los datos revelan que la Planificación Estratégica no ha seguido una trayectoria lineal simple. Su estadio actual es uno de relevancia renovada y creciente dentro de la academia. Basado en el principio de *Ceteris Paribus* y la fuerte tendencia positiva observada en los últimos años (NADT/MAST \sim 54.4%), el pronóstico de tendencia comportamental sugiere que el interés académico en la Planificación Estratégica *podría*

continuar siendo alto o incluso aumentar en el corto a mediano plazo, a medida que las organizaciones y los académicos buscan marcos para navegar la complejidad y la incertidumbre continuas.

E. Clasificación de ciclo de vida

Aplicando rigurosamente la lógica de clasificación definida en la Sección G.5 de las instrucciones base y basándose en los análisis previos de picos, declives, resurgimiento y duración:

1. **¿Moda Gerencial?** No. La Planificación Estratégica falla claramente el criterio D (Ciclo de Vida Corto), ya que su presencia supera los 70 años, muy por encima de los umbrales indicativos para Crossref (< 7-10 años). Además, el patrón no muestra un declive final, sino un resurgimiento (falla criterio C en su implicación de finalización y A en rapidez inicial).
2. **¿Práctica Fundamental Estable (Pura)?** No. Aunque persistente, la serie muestra picos y declives significativos (falla criterio de estabilidad y ausencia de A y C).
3. **¿Patrones Evolutivos / Cílicos Persistentes?** Sí. Dentro de esta categoría:
 - No es "Trayectoria de Consolidación" porque hubo fases de declive relativo.
 - No es "Fase de Erosión Estratégica" porque la tendencia actual es de resurgimiento.
 - Encaja mejor con "**Dinámica Cílica Persistente (Ciclos Largos)**". Cumple con la presencia de fases que se asemejan a un ciclo (Auge en los 70s/80s, Picos en 81/91/00, Declive relativo post-2000, Resurgimiento post-2005), pero la duración total excede *muy significativamente* el umbral D para una moda.

Por lo tanto, la clasificación más apropiada para la Planificación Estratégica según los datos de Crossref.org es:

c) Patrones Evolutivos / Cílicos Persistentes: 9. Dinámica Cílica Persistente (Ciclos Largos)

Esta clasificación refleja una herramienta con una relevancia académica mantenida a muy largo plazo, pero cuya trayectoria no ha sido lineal ni estable, sino caracterizada por oscilaciones significativas de interés y actividad investigadora a lo largo de varias décadas, incluyendo un notable resurgimiento reciente.

IV. Análisis e interpretación: contextualización y significado

Esta sección integra los hallazgos estadísticos previos en una narrativa coherente, explorando el significado de la evolución temporal de la Planificación Estratégica en el contexto académico reflejado por Crossref.org, yendo más allá de la mera descripción de los datos para ofrecer una interpretación más profunda y contextualizada.

A. Tendencia general: ¿hacia dónde se dirige Planificación Estratégica?

La tendencia general de la Planificación Estratégica en el discurso académico formal, según los datos de Crossref.org, es compleja pero inequívocamente persistente. Tras un período inicial de emergencia y consolidación que culminó en picos de interés muy altos entre las décadas de 1980 y 2000, la herramienta experimentó una fase de relativo declive o menor prominencia a principios del siglo XXI. Sin embargo, lo más destacable es el vigoroso resurgimiento observado desde mediados de la década de 2000 hasta la actualidad. Los indicadores NADT y MAST (~54.4%) y las medias crecientes en los últimos 5, 10, 15 y 20 años confirman una tendencia positiva robusta y sostenida recientemente. Esto *sugiere* que la Planificación Estratégica no solo ha mantenido su relevancia académica, sino que *podría* estar experimentando una nueva ola de interés e investigación.

Esta trayectoria *podría* interpretarse de varias maneras, más allá de la simple popularidad. Una explicación es que la Planificación Estratégica representa un concepto fundamental y perenne en la gestión, cuya relevancia fluctúa en función de los desafíos contextuales. El resurgimiento reciente *podría* ser una respuesta directa a un entorno empresarial percibido como más volátil, incierto, complejo y ambiguo (VUCA), que demanda enfoques estratégicos más sofisticados y adaptativos. Otra explicación, vinculada a las antinomias organizacionales, es que los ciclos observados reflejan un péndulo en el énfasis gerencial y académico. Por ejemplo, la fase de declive relativo a principios de los 2000 *podría* haber coincidido con un mayor enfoque en la *eficiencia* operativa y la

explotación de recursos existentes (antinomia explotación vs. exploración), mientras que el resurgimiento posterior *podría* señalar un retorno a la *exploración*, la *innovación* y la necesidad de *adaptación* estratégica a largo plazo frente a la *continuidad*. Asimismo, la tensión entre *racionalidad* (inherente a la planificación) e *intuición* o agilidad *podría* influir en estos ciclos, con el resurgimiento indicando quizás una búsqueda de síntesis entre ambos enfoques.

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

La evaluación del ciclo de vida de la Planificación Estratégica, basada en los criterios operacionales definidos y los datos de Crossref.org, argumenta fuertemente *en contra* de clasificarla como una "moda gerencial" en el contexto académico. Analicemos los criterios:

1. **Adopción Rápida:** El surgimiento inicial en las décadas de 1950-1970 fue gradual, no particularmente rápido en comparación con modas típicas. El crecimiento se aceleró en los 70s/80s, pero sobre una base ya existente. (Falla parcialmente)
2. **Pico Pronunciado:** Se observaron picos muy pronunciados (1981, 1991, 2000), consistentes con este criterio. (Cumple)
3. **Declive Posterior:** Hubo un declive relativo después de los picos, especialmente post-2000, pero no fue ni definitivo ni particularmente rápido en comparación con la escala temporal total, y fue seguido por un resurgimiento. (Falla en la implicación de finalidad y rapidez relativa)
4. **Ciclo de Vida Corto:** La duración observada (más de 70 años) excede masivamente cualquier umbral razonable para una moda gerencial (indicativamente < 7-10 años para Crossref). (Falla claramente)
5. **Ausencia de Transformación:** El resurgimiento sugiere adaptación y transformación conceptual, no estancamiento. (Falla)

Dado que no cumple simultáneamente los criterios clave (especialmente C y D), la Planificación Estratégica no se ajusta a la definición operacional de moda gerencial según esta fuente de datos. El patrón observado es mucho más consistente con una **herramienta duradera** que ha experimentado **ciclos largos de interés y adaptación**. Su trayectoria no sigue la curva en S clásica de Rogers de forma simple, debido al declive y posterior resurgimiento. Se asemeja más a un patrón de "**Dinámica Cílica Persistente**" o un

"**Ciclo con Resurgimiento**" sobre una base de práctica fundamental. Las explicaciones alternativas a la "moda" son mucho más plausibles: evolución natural de una práctica central, respuesta adaptativa a cambios contextuales profundos (globalización, tecnología, crisis), y aprendizaje organizacional acumulado en el ámbito académico sobre cómo abordar la estrategia.

C. Puntos de inflexión: contexto y posibles factores

Los puntos de inflexión clave en la trayectoria académica de la Planificación Estratégica ofrecen ventanas a los *posibles* factores contextuales que *podrían* haber influido en su evolución.

- **Picos Históricos (1981, 1991, 2000):** Estos máximos *coinciden temporalmente* con períodos de cambios económicos y geopolíticos significativos (estanflación de los 70s/80s, globalización post-Guerra Fría, auge tecnológico). *Podrían* reflejar una intensificación de la investigación estratégica como respuesta a la creciente complejidad y competencia. Publicaciones influyentes de figuras como Porter (1980, 1985) o Mintzberg (críticas y alternativas en los 90s) también *pudieron* haber estimulado el debate y la producción académica. La influencia de consultoras y "gurús" promoviendo enfoques estratégicos *podría* haber permeado también en la academia.
- **Declive Relativo (principios a mediados de 2000s):** Este período *podría* estar relacionado con críticas sobre la aplicabilidad de la planificación tradicional en entornos dinámicos, el surgimiento de enfoques alternativos (agilidad, ejecución), y *quizás* un efecto de saturación académica tras décadas de investigación intensa. Cambios en las prioridades de financiación de la investigación o presiones institucionales hacia temas más novedosos *podrían* haber contribuido.
- **Resurgimiento (mediados de 2000s - presente) y Picos Recientes (2019, 2021, 2024):** Este cambio de tendencia *coincide* con una percepción generalizada de mayor incertidumbre (crisis financiera 2008, tensiones geopolíticas, cambio climático, pandemia COVID-19). *Podría* interpretarse como una respuesta académica a la necesidad crítica de herramientas estratégicas más robustas, adaptativas y resilientes. Avances tecnológicos (IA, Big Data) *podrían* estar ofreciendo nuevas vías para la planificación y análisis estratégico, revitalizando el interés. El efecto de "contagio" académico y la influencia de nuevas publicaciones

o marcos conceptuales (ej., estrategia dinámica, planificación de escenarios) son también factores *posibles*. La pandemia, en particular, *pudo* haber impulsado el pico de 2021 al subrayar la importancia de la planificación ante disruptiones masivas.

Es crucial reiterar que estas son *conexiones temporales y posibles influencias*, no relaciones causales demostradas. La dinámica observada es probablemente el resultado de una interacción compleja de múltiples factores.

V. Implicaciones e impacto: perspectivas para diferentes audiencias

La larga y cíclica trayectoria de la Planificación Estratégica en el discurso académico formal, culminando en un resurgimiento reciente, tiene implicaciones distintas para diferentes actores del ecosistema organizacional y académico.

A. Contribuciones para investigadores, académicos y analistas

Este análisis subraya la importancia de adoptar una perspectiva longitudinal amplia al estudiar herramientas de gestión. Un enfoque limitado a períodos cortos podría llevar a conclusiones erróneas sobre la obsolescencia o naturaleza efímera de conceptos fundamentales como la Planificación Estratégica. Revela que la dinámica académica no es lineal y *podría* estar sujeta a ciclos influenciados por el contexto externo y la evolución interna de la disciplina. Un posible sesgo en investigaciones previas *podría* ser la tendencia a declarar prematuramente el "fin" de la planificación estratégica durante sus fases de declive relativo, sin anticipar su capacidad de adaptación y resurgimiento. Esto sugiere nuevas líneas de investigación: explorar en profundidad los mecanismos de adaptación conceptual que permiten la persistencia de herramientas centrales; investigar la relación entre los ciclos académicos (Crossref) y los ciclos de interés público (Google Trends) o adopción práctica (Bain & Co.); y analizar cómo las antinomias organizacionales (ej., estabilidad vs. cambio, corto vs. largo plazo) se manifiestan y *posiblemente* influyen en estos ciclos de interés académico.

B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Para asesores y consultores, el análisis confirma que la Planificación Estratégica sigue siendo un pilar relevante y con un interés académico creciente, no una reliquia del pasado. Deben evitar presentarla como una solución estática; en cambio, es crucial enfatizar su naturaleza evolutiva y la necesidad de enfoques adaptados al contexto actual (dinámicos, basados en escenarios, integrados con tecnología).

- **Ámbito estratégico:** La planificación sigue siendo fundamental para definir la dirección a largo plazo, pero debe ser un proceso continuo y flexible, no un ejercicio anual rígido. La capacidad de anticipar y responder a la incertidumbre (reflejada en el resurgimiento académico) es clave.
- **Ámbito táctico:** Los consultores deben ayudar a las organizaciones a seleccionar e implementar las herramientas y marcos de planificación específicos que mejor se adapten a su contexto y capacidad, reconociendo que las "mejores prácticas" evolucionan (como sugiere la ciclicidad).
- **Ámbito operativo:** El desafío recurrente es la implementación y la alineación de la estrategia con las operaciones diarias. La consultoría debe enfocarse en traducir los planes en acciones concretas y en fomentar una cultura organizacional que apoye la ejecución estratégica adaptativa. Deben anticipar la resistencia al cambio (una constante) y la necesidad de gestionar las expectativas sobre los resultados de la planificación.

C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

Los directivos y gerentes deben reconocer la Planificación Estratégica como una capacidad organizacional esencial y duradera, cuyo enfoque y herramientas específicas pueden necesitar adaptarse con el tiempo.

- **Organizaciones Públicas:** La planificación a largo plazo es vital para la asignación de recursos y el cumplimiento de mandatos, pero debe incorporar flexibilidad para adaptarse a cambios políticos, sociales y presupuestarios. La transparencia en el proceso estratégico puede ser crucial. El resurgimiento académico *podría* ofrecer nuevos enfoques para abordar la complejidad del sector público.

- **Organizaciones Privadas:** La Planificación Estratégica es un arma competitiva clave. La tendencia académica hacia enfoques más dinámicos y resilientes debe ser considerada para mantener la agilidad en mercados cambiantes. La integración de la estrategia con la innovación y la transformación digital es fundamental.
- **PYMEs:** Aunque los recursos son limitados, la necesidad de dirección estratégica no desaparece. Deben buscar enfoques de planificación simplificados y ágiles, centrados en nichos de mercado y ventajas competitivas sostenibles. El aprendizaje de las tendencias académicas puede ofrecer ideas adaptables.
- **Multinacionales:** La complejidad de gestionar la estrategia a través de geografías y unidades de negocio diversas es un desafío central. Requieren marcos de planificación sofisticados que permitan la coherencia global y la adaptación local, gestionando la tensión entre centralización y descentralización.
- **ONGs:** La Planificación Estratégica es esencial para alinear las operaciones con la misión social y asegurar la sostenibilidad financiera. Deben adaptar los enfoques estratégicos para equilibrar el impacto social con la viabilidad económica, respondiendo a las expectativas de donantes y beneficiarios en un entorno a menudo incierto.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis temporal de la Planificación Estratégica basado en datos de Crossref.org revela una historia de notable persistencia y adaptabilidad en el discurso académico formal durante más de siete décadas. Los patrones observados, caracterizados por fases de crecimiento, picos significativos, períodos de declive relativo y un marcado resurgimiento reciente, son *más consistentes* con una "**Dinámica Cíclica Persistente**" que con las características de una "moda gerencial" efímera. La longevidad, la capacidad de superar fases de menor interés y la fuerte tendencia positiva actual sugieren que la Planificación Estratégica sigue siendo un concepto central y en evolución dentro de la academia.

Es *importante* reconocer que este análisis se basa exclusivamente en datos de Crossref.org, los cuales reflejan la producción académica formalizada y pueden tener limitaciones inherentes, como posibles sesgos en el corpus de publicaciones indexadas y un desfase temporal respecto a la práctica gerencial o el interés público general. Los

hallazgos presentados son, por tanto, una pieza importante pero no única del rompecabezas para comprender la trayectoria completa de la Planificación Estratégica. Los resultados son exploratorios y las interpretaciones sobre los factores contextuales son *posibles* asociaciones, no afirmaciones causales definitivas.

Posibles líneas de investigación futura podrían incluir la comparación detallada de estos patrones académicos con los observados en otras fuentes de datos (como Google Trends, Google Books Ngram, o encuestas de adopción como las de Bain & Company), un análisis más profundo de los contenidos específicos de las publicaciones durante los diferentes ciclos para entender las transformaciones conceptuales, y estudios cualitativos que exploren cómo los académicos y practicantes perciben y adaptan la Planificación Estratégica en respuesta a los desafíos contemporáneos.

Tendencias Generales y Contextuales

Tendencias generales y factores contextuales de Planificación Estratégica 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 Planificación Estratégica, tal como se reflejan en los datos de publicaciones académicas indexadas en Crossref.org. A diferencia del análisis temporal previo, que detalló la secuencia cronológica de picos, valles y puntos de inflexión, este apartado adopta un enfoque contextual. El objetivo es comprender cómo factores externos —de índole microeconómica, tecnológica, social, política, ambiental y organizacional— *podrían* haber moldeado los patrones amplios de atención, discusión y legitimación académica de esta herramienta a lo largo del tiempo. Las tendencias generales se interpretan aquí como las corrientes de fondo y los niveles predominantes de interés académico, más allá de las fluctuaciones mensuales o anuales específicas. Se busca discernir cómo el entorno más amplio interactúa con la evolución conceptual y la relevancia percibida de la Planificación Estratégica dentro de la comunidad científica formal. Por ejemplo, mientras el análisis temporal identificó picos específicos en la producción académica en ciertas décadas, este análisis contextual busca explorar si fenómenos más amplios, como la intensificación de la globalización, la emergencia de nuevas teorías de gestión o períodos de incertidumbre económica generalizada, *pudieron* haber contribuido a configurar el nivel general y la dirección de la tendencia observada en Crossref.org, ofreciendo así una perspectiva complementaria y más holística vinculada a la naturaleza comportamental de su adopción y discusión académica (I.C). Este enfoque se alinea con la necesidad de una perspicacia interpretativa profunda (I.D.3) y un análisis longitudinal (I.D.1) que considere el panorama completo.

II. Base estadística para el análisis contextual

Para fundamentar el análisis contextual de las tendencias generales de Planificación Estratégica en Crossref.org, se parte de un conjunto de estadísticas descriptivas agregadas que resumen la dinámica reciente. Estos datos, derivados de la serie temporal completa, proporcionan una base cuantitativa (I.D.2) para interpretar el nivel promedio de interés académico, su dirección y su tasa de cambio en períodos recientes. Es crucial entender la naturaleza de estos datos (III): representan la frecuencia de publicaciones académicas formales indexadas, reflejando la actividad investigadora y la legitimidad del concepto en la comunidad científica, con las inherentes inercias y posibles sesgos de este tipo de fuente.

A. Datos estadísticos disponibles

Los datos estadísticos clave disponibles para este análisis contextual resumen las tendencias recientes de Planificación Estratégica en Crossref.org. Se presentan las medias móviles para diferentes períodos recientes, así como indicadores de tendencia normalizados que comparan el nivel actual con una línea base histórica reciente.

- **Fuente:** Crossref.org (frecuencia de publicaciones académicas indexadas mencionando "Planificación Estratégica").
- **Datos Base:**
 - Media de los últimos 20 años (2005-2024): 38.04
 - Media de los últimos 15 años (2010-2024): 41.19
 - Media de los últimos 10 años (2015-2024): 45.87
 - Media de los últimos 5 años (2020-2024): 48.95
 - Media del último año (2024): 58.75
 - Tendencia Normalizada de Desviación Anual (Trend NADT): 54.45%
 - Tendencia Suavizada por Media Móvil (Trend MAST): 54.44%

Estos valores agregados reflejan la intensidad y dirección general del interés académico reciente en Planificación Estratégica. A diferencia del análisis temporal, que examinó la serie completa mes a mes, estos promedios suavizan las fluctuaciones a corto plazo para revelar la tendencia subyacente en ventanas temporales significativas. Un NADT del

54.45%, por ejemplo, sugiere que el nivel actual de publicaciones es considerablemente más alto que el promedio de los últimos 20 años, indicando una fuerte tendencia positiva reciente influenciada, *posiblemente*, por factores contextuales contemporáneos.

B. Interpretación preliminar

La interpretación preliminar de estos datos estadísticos sugiere una imagen clara de la tendencia general reciente de Planificación Estratégica en el ámbito académico formal reflejado por Crossref.org. La consistencia en el aumento de las medias móviles a medida que se acorta el período de análisis (de 38.04 en 20 años a 58.75 en el último año) indica una intensificación progresiva y significativa del interés académico. Los indicadores NADT y MAST, ambos superiores al 54%, confirman de manera robusta esta fuerte tendencia positiva, señalando que el nivel actual de actividad académica es sustancialmente mayor que la línea base de las últimas dos décadas.

Tabla de Interpretación Preliminar Contextual

Estadística	Valor (Planificación Estratégica en Crossref.org)	Interpretación Preliminar Contextual
Media (20 Años)	38.04	Nivel promedio de referencia para las últimas dos décadas, estableciendo una línea base histórica reciente.
Media (15 Años)	41.19	Ligero aumento sobre la media de 20 años, sugiriendo el inicio de una intensificación del interés.
Media (10 Años)	45.87	Aumento más pronunciado, indicando una consolidación de la tendencia ascendente en la última década.
Media (5 Años)	48.95	Continuación del crecimiento, reflejando un alto nivel de interés académico sostenido en el período más reciente.
Media (1 Año)	58.75	Nivel significativamente alto en el último año, sugiriendo una aceleración reciente o un pico de interés, <i>posiblemente</i> en respuesta a eventos contextuales actuales.
NADT / MAST	~54.4%	Fuerte tendencia positiva anual promedio en comparación con la base de 20 años, indicando una dirección general de crecimiento robusto influenciada por el contexto.

Esta interpretación preliminar, basada en la rigurosidad estadística (I.D.2) y la naturaleza específica de los datos de Crossref.org (III), sugiere que la Planificación Estratégica está experimentando un resurgimiento o una revitalización significativa en el discurso

académico reciente. Este patrón *podría* interpretarse como una respuesta a un entorno externo percibido como más complejo, incierto y dinámico, que demanda enfoques estratégicos renovados y más sofisticados.

III. Desarrollo y aplicabilidad de índices contextuales

Para cuantificar de manera más sistemática el impacto potencial de los factores externos en las tendencias generales de Planificación Estratégica, se pueden conceptualizar diversos índices. Aunque los datos base proporcionados para este análisis contextual específico no permiten el cálculo numérico directo de todos ellos (al carecer de métricas como la desviación estándar global, el número total de picos, el rango completo o los percentiles de toda la serie), la explicación de su construcción y aplicabilidad conceptual es valiosa. Estos índices servirían para traducir las estadísticas descriptivas en métricas interpretables sobre la volatilidad, intensidad, reactividad, influencia, estabilidad y resiliencia contextuales, estableciendo una conexión analógica con los patrones y puntos de inflexión identificados en el análisis temporal previo.

A. Construcción de índices simples

Los índices simples se enfocarían en aspectos específicos de la interacción entre la herramienta y su contexto.

(i) Índice de Volatilidad Contextual (IVC):

- **Definición:** Este índice buscaría medir la sensibilidad relativa de la Planificación Estratégica a las fluctuaciones y cambios en el entorno externo, evaluando la magnitud de su variación (desviación estándar) en proporción a su nivel promedio de interés académico (media). Una alta volatilidad *podría* sugerir que la atención académica hacia la herramienta es fácilmente influenciable por eventos externos.
- **Metodología Conceptual:** Se calcularía como $IVC = \text{Desviación Estándar Global} / \text{Media Global}$. Normaliza la variabilidad, permitiendo comparar la sensibilidad entre herramientas o períodos con diferentes niveles promedio de interés.
- **Aplicabilidad Conceptual:** Un IVC hipotéticamente alto (>1) *sugeriría* que la Planificación Estratégica, en el contexto académico de Crossref.org, tiende a experimentar variaciones significativas en su nivel de publicación en respuesta a

factores externos, como *podrían* ser crisis económicas, cambios tecnológicos disruptivos o nuevas corrientes teóricas. Un IVC bajo (<1) *indicaría* mayor estabilidad relativa frente al contexto.

(ii) Índice de Intensidad Tendencial (IIT):

- **Definición:** Este índice cuantificaría la fuerza y la dirección de la tendencia general observada en la Planificación Estratégica, interpretada como una respuesta acumulada a las influencias contextuales a lo largo del tiempo. Combina la tasa de cambio promedio con el nivel general de interés.
- **Metodología Conceptual:** Se calcularía como $IIT = NADT \times \text{Media Global}$ (o una media representativa del período de análisis del NADT). El signo del NADT determinaría la dirección (positiva para crecimiento, negativa para declive).
- **Aplicabilidad Conceptual:** Un IIT positivo y de gran magnitud, como el que *sugieren* los datos NADT/MAST disponibles (~54.4%) aplicados a las medias recientes crecientes, *indicaría* una fuerte tendencia de crecimiento en el interés académico, *posiblemente* impulsada por factores contextuales favorables o una creciente percepción de relevancia. Un IIT negativo *sugeriría* un declive general, *quizás* vinculado a obsolescencia, críticas sostenidas o el auge de alternativas.

(iii) Índice de Reactividad Contextual (IRC):

- **Definición:** Este índice evaluaría la propensión de la Planificación Estratégica a mostrar picos o fluctuaciones agudas en respuesta a eventos externos específicos, considerando la frecuencia de estos picos en relación con la amplitud general de variación de la herramienta.
- **Metodología Conceptual:** Se calcularía como $IRC = \frac{\text{Número Total de Picos Significativos}}{(\text{Rango Global} / \text{Media Global})}$. Ajusta la frecuencia de picos por la escala relativa de variación, distinguiendo entre fluctuaciones menores y reacciones significativas.
- **Aplicabilidad Conceptual:** Un IRC hipotéticamente alto (>1) *sugeriría* que la Planificación Estratégica en Crossref.org es altamente reactiva, mostrando picos de interés pronunciados que *podrían* coincidir temporalmente con eventos externos clave (publicaciones seminales, crisis, cambios regulatorios). Un IRC bajo *indicaría* una respuesta más suave o retardada a los estímulos contextuales. El

análisis temporal previo identificó múltiples picos históricos y recientes, lo que *podría* traducirse en un IRC moderado o alto si se calculara formalmente.

B. Estimaciones de índices compuestos

Los índices compuestos combinarían las métricas simples para ofrecer una visión más integrada de la relación entre la herramienta y su contexto.

(i) Índice de Influencia Contextual (IIC):

- **Definición:** Este índice buscaría evaluar el grado general en que los factores externos parecen moldear la trayectoria y dinámica de la Planificación Estratégica en el discurso académico.
- **Metodología Conceptual:** Se calcularía como un promedio de los índices simples normalizados, por ejemplo: $IIC = (IVC \text{ Normalizado} + |IIT \text{ Normalizado}| + IRC \text{ Normalizado}) / 3$. El uso del valor absoluto del IIT asegura que tanto tendencias positivas como negativas fuertes contribuyan a una alta influencia.
- **Aplicabilidad Conceptual:** Un IIC hipotéticamente alto (>1) *indicaría* que la volatilidad, la tendencia y la reactividad de la Planificación Estratégica están fuertemente marcadas por el entorno externo. Esto *sería consistente* con la idea de que su evolución académica no es puramente endógena, sino que responde activamente a cambios económicos, tecnológicos, sociales, etc., como se *sugirió* en el análisis contextual de los puntos de inflexión del análisis temporal.

(ii) Índice de Estabilidad Contextual (IEC):

- **Definición:** Este índice mediría la capacidad de la Planificación Estratégica para mantener un nivel de interés académico relativamente constante y predecible a pesar de las perturbaciones externas. Es inversamente proporcional a la volatilidad y la frecuencia de fluctuaciones.
- **Metodología Conceptual:** Se calcularía como $IEC = \text{Media Global} / (\text{Desviación Estándar Global} \times \text{Número Total de Picos Significativos})$. Valores más altos indicarían mayor estabilidad.
- **Aplicabilidad Conceptual:** Un IEC hipotéticamente bajo *sugeriría* que la Planificación Estratégica es relativamente inestable frente a los cambios contextuales, mostrando variaciones significativas y picos frecuentes. Dada la alta

variabilidad histórica y los múltiples picos identificados en el análisis temporal, es *plausible* que el IEC para la serie completa fuera relativamente bajo, aunque la estabilidad *podría* haber aumentado en períodos más recientes.

(iii) Índice de Resiliencia Contextual (IREC):

- **Definición:** Este índice cuantificaría la capacidad de la Planificación Estratégica para sostener niveles relativamente altos de interés académico (percentil 75) incluso durante períodos o condiciones contextuales adversas, comparando este nivel alto con el nivel bajo frecuente (percentil 25) y la variabilidad general.
- **Metodología Conceptual:** Se calcularía como $IREC = \text{Percentil 75 Global} / (\text{Percentil 25 Global} + \text{Desviación Estándar Global})$. Un valor mayor que 1 indicaría resiliencia.
- **Aplicabilidad Conceptual:** Un IREC hipotéticamente alto (>1) *sugeriría* que, a pesar de las fluctuaciones, la Planificación Estratégica mantiene un núcleo sólido de interés académico incluso en contextos desfavorables. El fuerte resurgimiento reciente observado en los datos disponibles *podría* interpretarse como una señal de resiliencia, indicando que la herramienta ha superado fases de menor interés y se ha adaptado para mantener su relevancia.

C. Análisis y presentación de resultados

Dado que los datos base específicos para este análisis contextual no permiten el cálculo numérico de los índices IVC, IRC, IIC, IEC e IREC tal como se definieron conceptualmente (requerirían estadísticas globales de toda la serie no proporcionadas aquí), no se presenta una tabla de resultados numéricos. Sin embargo, el análisis conceptual de estos índices es útil. Los conceptos de volatilidad (IVC), reactividad (IRC), influencia (IIC), estabilidad (IEC) y resiliencia (IREC) proporcionan un marco para interpretar la dinámica general de la Planificación Estratégica en Crossref.org. La fuerte tendencia positiva reciente (reflejada en NADT/MAST y que *implicaría* un IIT positivo) y los múltiples picos históricos (que *sugerirían* un IRC potencialmente elevado y un IEC bajo) observados en el análisis temporal, *pueden* interpretarse a través de este marco. Por ejemplo, la combinación de una *posible* alta reactividad histórica (IRC) con una fuerte tendencia positiva reciente (IIT) *podría* sugerir una herramienta que, aunque sensible a eventos externos, ha logrado adaptarse y encontrar nueva relevancia (IREC) en el

contexto contemporáneo. Estos índices, si pudieran calcularse, ofrecerían una cuantificación que se correlacionaría analógicamente con los puntos de inflexión cualitativamente discutidos en el análisis temporal, donde eventos externos específicos *parecían* coincidir con cambios en la trayectoria académica.

IV. Análisis de factores contextuales externos

Este apartado sistematiza los diversos factores externos que *podrían* influir en las tendencias generales de la Planificación Estratégica observadas en Crossref.org, vinculándolos conceptualmente a los índices y a los patrones generales, sin repetir el análisis detallado de fechas específicas de los puntos de inflexión del análisis temporal. El objetivo es entender las fuerzas contextuales más amplias que *podrían* estar operando.

A. Factores microeconómicos

- **Definición:** Se refieren a elementos relacionados con la economía a nivel de la empresa o sector, como la disponibilidad de recursos, la estructura de costos, la presión competitiva y las condiciones del mercado inmediato.
- **Justificación:** Estos factores influyen directamente en las decisiones de las organizaciones sobre la adopción y el uso de herramientas de gestión, lo cual, a su vez, *puede* influir en la demanda de investigación académica y consultoría, reflejándose eventualmente en las publicaciones de Crossref.org. Por ejemplo, períodos de recesión *podrían* impulsar la búsqueda de eficiencias a través de la planificación, o alternativamente, reducir los presupuestos para iniciativas estratégicas.
- **Factores Prevalecientes Potenciales:** Intensidad de la competencia, ciclos económicos sectoriales, presiones sobre márgenes de beneficio, acceso a capital, cambios en la demanda del consumidor.
- **Análisis Conceptual:** Un entorno microeconómico muy competitivo y volátil *podría* contribuir a una mayor volatilidad (IVC) y reactividad (IRC) en el interés académico por la Planificación Estratégica, ya que las empresas buscan constantemente adaptarse. Por el contrario, un período de estabilidad económica *podría* correlacionarse con una menor volatilidad aparente. La fuerte tendencia positiva reciente (IIT implícito) *podría* estar vinculada a una percepción

generalizada de mayor incertidumbre microeconómica que exige una planificación más robusta.

B. Factores tecnológicos

- **Definición:** Comprenden el impacto de las innovaciones tecnológicas, la digitalización, la automatización, la inteligencia artificial y la obsolescencia de tecnologías previas en las prácticas de gestión y, por ende, en la investigación académica.
- **Justificación:** La tecnología es un motor fundamental del cambio organizacional y estratégico. Nuevas herramientas tecnológicas pueden habilitar o desafiar los enfoques existentes de Planificación Estratégica, generando interés académico en su integración, adaptación o superación. La aparición de Big Data y la IA, por ejemplo, ha transformado las capacidades de análisis y predicción, impactando directamente la planificación.
- **Factores Prevalecientes Potenciales:** Transformación digital, adopción de IA y análisis de datos, ciberseguridad, obsolescencia de sistemas heredados, emergencia de nuevas plataformas tecnológicas.
- **Análisis Conceptual:** La rápida evolución tecnológica *podría* ser un factor clave detrás de la *posible* alta reactividad (IRC) de la Planificación Estratégica, con picos de interés académico coincidiendo con la difusión de tecnologías disruptivas. También *podría* explicar parte de la volatilidad (IVC). El resurgimiento reciente (IIT implícito positivo) *podría* estar fuertemente ligado a la necesidad de integrar la estrategia con la transformación digital y aprovechar las nuevas capacidades analíticas, revitalizando un campo que *podría* haber parecido maduro.

C. Índices simples y compuestos en el análisis contextual

Los índices conceptualizados, aunque no calculados numéricamente aquí, sirven como herramientas heurísticas para vincular los factores contextuales con las tendencias generales observadas.

- Eventos económicos globales (crisis financieras, pandemias) *podrían* manifestarse en aumentos temporales de la volatilidad (IVC) y picos de reactividad (IRC), seguidos quizás por cambios en la tendencia general (IIT) a medida que se buscan

nuevas soluciones estratégicas. La crisis de 2008 y la pandemia de COVID-19, discutidas en el análisis temporal como *posibles* influencias en puntos de inflexión, *serían* ejemplos de eventos que *podrían* impactar estos índices.

- Avances tecnológicos disruptivos (internet, IA) *podrían* generar picos de reactividad (IRC) y, a más largo plazo, impulsar una tendencia positiva (IIT) si revitalizan la herramienta, o negativa si la vuelven obsoleta. La integración de la IA en la estrategia *podría* ser un motor del reciente IIT positivo implícito.
- Cambios sociales y políticos (globalización, cambios regulatorios, movimientos sociales, tensiones geopolíticas) *podrían* influir en la relevancia percibida de la planificación a largo plazo, afectando la tendencia (IIT) y *posiblemente* la estabilidad (IEC) si generan incertidumbre persistente. La creciente atención a la sostenibilidad (ESG), por ejemplo, *podría* estar impulsando nuevas líneas de investigación en planificación estratégica, contribuyendo al resurgimiento.
- Publicaciones influyentes o el surgimiento de "gurús" (factores del ecosistema académico/consultoría) *podrían* generar picos de reactividad (IRC) y afectar temporalmente la tendencia (IIT).

En resumen, un hipotético IIC (Índice de Influencia Contextual) alto para la Planificación Estratégica *sería consistente* con la narrativa emergente de una herramienta cuya trayectoria académica está significativamente moldeada por su interacción dinámica con un entorno externo complejo y cambiante. Esta perspectiva contextual complementa la visión cronológica del análisis temporal, sugiriendo que los puntos de inflexión observados no son eventos aislados, sino manifestaciones de esta interacción continua.

V. Narrativa de tendencias generales

Integrando los datos estadísticos disponibles (medias recientes crecientes, NADT/MAST fuertemente positivos) con el análisis conceptual de los factores contextuales y los índices, emerge una narrativa coherente sobre las tendencias generales de la Planificación Estratégica en Crossref.org. La tendencia dominante actual es inequívocamente una de **resurgimiento y revitalización académica**. Tras décadas de presencia consolidada pero con fluctuaciones significativas (sugeridas por los picos y valles del análisis temporal,

que implicarían una volatilidad histórica considerable y una estabilidad variable), la herramienta muestra una fuerte y sostenida tendencia positiva en la producción científica formal durante los últimos 5 a 10 años.

Los factores clave que podrían estar impulsando esta tendencia son múltiples y probablemente interrelacionados. La creciente **complejidad e incertidumbre del entorno global** (económica, geopolítica, social, ambiental) parece haber renovado la demanda de marcos estratégicos robustos y adaptativos. La **transformación digital** y la irrupción de **tecnologías como la IA y el Big Data** no solo plantean nuevos desafíos estratégicos, sino que también ofrecen herramientas potentes para mejorar el análisis, la predicción y la ejecución de la planificación, abriendo nuevas avenidas de investigación. Además, la creciente importancia de factores como la **sostenibilidad (ESG)** y la **resiliencia organizacional** podría estar integrándose en el núcleo de la planificación estratégica, ampliando su alcance y relevancia.

Los patrones emergentes sugieren una **adaptación continua** de la Planificación Estratégica. No se trata simplemente de un retorno a los enfoques tradicionales, sino *probablemente* de una evolución hacia formas más dinámicas, flexibles, basadas en escenarios y tecnológicamente habilitadas. La *possible* alta reactividad histórica (IRC conceptual) combinada con la tendencia positiva actual (IIT implícito) *podría* interpretarse como la firma de una herramienta que, aunque sensible a las perturbaciones externas, posee una capacidad intrínseca de adaptación y aprendizaje (resiliencia contextual, IREC conceptual) que le permite mantener e incluso incrementar su relevancia académica a largo plazo. La *possible* baja estabilidad histórica (IEC conceptual) *podría* estar dando paso a una nueva fase de consolidación en torno a estos enfoques adaptativos.

VI. Implicaciones Contextuales

El análisis de las tendencias generales y los factores contextuales de la Planificación Estratégica en Crossref.org ofrece perspectivas interpretativas valiosas para distintas audiencias, complementando las conclusiones del análisis temporal.

A. De Interés para Académicos e Investigadores

El marcado resurgimiento académico de la Planificación Estratégica, fuertemente influenciado por el contexto (IIC conceptualmente alto), subraya la necesidad de investigar *cómo y por qué* esta herramienta fundamental se está adaptando a los desafíos contemporáneos. Más allá de documentar la tendencia, la investigación futura *podría* centrarse en: (i) Analizar en profundidad el contenido de las publicaciones recientes para identificar las transformaciones conceptuales específicas (ej., integración con IA, sostenibilidad, agilidad). (ii) Explorar empíricamente la relación entre factores contextuales específicos (ej., digitalización, incertidumbre geopolítica) y la adopción de enfoques de planificación renovados. (iii) Investigar cómo las tensiones organizacionales (ej., corto plazo vs. largo plazo, explotación vs. exploración) se gestionan a través de las prácticas modernas de planificación estratégica. Este análisis contextual refuerza la clasificación de "Dinámica Cíclica Persistente" del análisis temporal, invitando a estudiar los mecanismos de esta persistencia adaptativa.

B. De Interés para Consultores y Asesores

La evidencia de un fuerte interés académico reciente, impulsado por factores contextuales, valida la continua relevancia de la Planificación Estratégica para las organizaciones, pero con matices importantes. Los consultores deben comunicar que la planificación no es un ejercicio estático, sino una capacidad dinámica esencial para navegar la incertidumbre. La *possible* alta reactividad (IRC conceptual) sugiere que las organizaciones necesitan enfoques de planificación que permitan respuestas ágiles a eventos externos. Deben enfatizar la integración de la tecnología (análisis de datos, IA) y la consideración de factores no tradicionales (ESG, resiliencia) en los procesos estratégicos. La recomendación clave es ayudar a los clientes a desarrollar capacidades de planificación adaptativa, utilizando herramientas como la planificación de escenarios y los ciclos de revisión estratégica más cortos, en lugar de depender únicamente de planes rígidos a largo plazo.

C. De Interés para Gerentes y Directivos

Para los líderes organizacionales, el mensaje es que la Planificación Estratégica sigue siendo crucial, pero su práctica debe evolucionar. La tendencia académica refleja una necesidad real de adaptar la estrategia a un mundo cambiante. La *possible* baja estabilidad histórica (IEC conceptual) sugiere que los planes deben ser flexibles y revisarse continuamente. Deben fomentar una cultura que apoye la agilidad estratégica y la toma de decisiones basada en datos. Específicamente: (i) En **organizaciones públicas**, incorporar la planificación de escenarios para gestionar la incertidumbre política y presupuestaria. (ii) En **empresas privadas**, integrar la transformación digital y la sostenibilidad en el núcleo de la estrategia. (iii) En **PYMES**, adoptar enfoques de planificación ágiles y centrados en nichos. (iv) En **multinacionales**, equilibrar la coherencia global con la adaptación local mediante marcos de planificación flexibles. (v) En **ONGs**, utilizar la planificación para alinear la misión con la sostenibilidad financiera y la medición del impacto en un entorno dinámico.

VII. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis contextual de la Planificación Estratégica en Crossref.org, basado en las tendencias generales recientes y la consideración de factores externos, complementa y refuerza las conclusiones del análisis temporal. La herramienta muestra una **tendencia dominante de resurgimiento académico significativo y sostenido** en los últimos años, evidenciado por medias móviles crecientes y un fuerte indicador NADT/MAST positivo (~54.4%). Esta dinámica *sugiere* una fuerte influencia contextual (IIC conceptualmente alto), indicando que la evolución académica de la Planificación Estratégica está íntimamente ligada a los desafíos y oportunidades del entorno externo, particularmente la creciente complejidad, la incertidumbre y la transformación tecnológica. Aunque la herramienta ha mostrado históricamente fluctuaciones notables (sugiriendo una *possible* volatilidad y reactividad considerables, y una estabilidad variable), su capacidad para adaptarse y revitalizarse (resiliencia conceptual) es evidente en la tendencia actual.

Estos patrones son consistentes con la clasificación de "**Dinámica Cíclica Persistente**" establecida en el análisis temporal, argumentando en contra de una visión de la Planificación Estratégica como una moda pasajera y a favor de su interpretación como

una práctica fundamental y duradera que evoluciona en respuesta a su contexto. Las reflexiones críticas apuntan a que, si bien Crossref.org ofrece una visión valiosa del discurso académico formal, esta perspectiva debe entenderse como un reflejo de la actividad investigadora y la legitimación conceptual, que *puede* diferir en temporalidad y énfasis de la adopción práctica o el interés público general. Los datos agregados utilizados en este análisis contextual, aunque útiles para identificar tendencias generales, suavizan necesariamente variaciones más finas.

La perspectiva final que emerge de este análisis es la de una Planificación Estratégica que no solo persiste, sino que se reinventa activamente dentro de la academia para abordar las complejidades del siglo XXI. Esto sugiere que futuras investigaciones doctorales *podrían* beneficiarse enormemente de explorar en profundidad los mecanismos específicos de esta adaptación, particularmente la integración con nuevas tecnologías y la respuesta a imperativos como la sostenibilidad y la resiliencia, enriqueciendo así la comprensión de esta herramienta gerencial esencial.

Análisis ARIMA

Análisis predictivo ARIMA de Planificación Estratégica en Crossref.org

I. Direccionamiento en el análisis del Modelo ARIMA

Este apartado se centra en establecer el enfoque del análisis del modelo ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) y su relevancia específica para la herramienta de gestión Planificación Estratégica, utilizando como fuente los datos de publicaciones académicas indexadas en Crossref.org. El propósito es ir más allá de una simple evaluación técnica del modelo, posicionándolo como una herramienta analítica ampliada que cumple una doble función: predictiva y clasificatoria. Se busca evaluar exhaustivamente el desempeño del modelo ARIMA(4, 1, 3) ajustado a los datos históricos (período de muestra 2005-01-31 a 2023-06-30), analizando su capacidad para proyectar patrones futuros de adopción y discusión académica de Planificación Estratégica. Este enfoque predictivo complementa de manera crucial los análisis previos: el Análisis Temporal, que detalló la evolución histórica y los puntos de inflexión pasados, y el Análisis de Tendencias, que exploró las posibles influencias contextuales externas. Al proyectar las tendencias futuras basándose en la estructura intrínseca de la serie temporal (dependencia de valores pasados y errores pasados), el análisis ARIMA ofrece una perspectiva prospectiva que permite inferir sobre la posible trayectoria futura del interés académico en la herramienta. Además, este análisis integra los resultados predictivos con un marco clasificatorio, utilizando un Índice de Moda Gerencial (IMG) conceptual, para evaluar si la dinámica proyectada de Planificación Estratégica se alinea más con las características de una "moda gerencial" (ciclo corto, auge y caída rápidos), una "doctrina" establecida (estabilidad, persistencia) o un patrón "híbrido", enriqueciendo así la investigación doctoral con una evaluación cuantitativa y prospectiva de la naturaleza de la herramienta. Por ejemplo, si el análisis temporal mostró un pico significativo en la década de 1980 y el análisis de tendencias lo vinculó *posiblemente* a la globalización, el

modelo ARIMA podría proyectar si la dinámica actual sugiere una estabilización a un nuevo nivel o la continuación de ciclos, ofreciendo una visión cuantitativa sobre la persistencia de esos patrones históricos en el futuro previsible. Mientras el Análisis Temporal identificó picos pasados y un resurgimiento reciente en Planificación Estratégica, este análisis ARIMA proyecta si dichos patrones cíclicos podrían continuar, estabilizarse o experimentar un nuevo cambio de tendencia en los próximos años.

II. Evaluación del desempeño del modelo

Este apartado analiza la precisión y la calidad del ajuste del modelo ARIMA(4, 1, 3) aplicado a la serie temporal de Planificación Estratégica en Crossref.org, basándose en las métricas y diagnósticos proporcionados en los resultados del modelo. La evaluación del desempeño es fundamental para determinar la confiabilidad de las proyecciones generadas y comprender las limitaciones inherentes al modelo.

A. Métricas de precisión

Las métricas clave proporcionadas para evaluar la precisión de las predicciones del modelo son la Raíz del Error Cuadrático Medio (RMSE) y el Error Absoluto Medio (MAE).

- **RMSE (Root Mean Squared Error):** 16.3816
- **MAE (Mean Absolute Error):** 13.4420

El RMSE mide la desviación estándar de los residuos (errores de predicción). Un valor de 16.38 indica que, en promedio, las predicciones del modelo se desvían unos 16.4 puntos de los valores reales observados en la escala normalizada de Crossref.org (donde los valores recientes oscilan entre 12 y 87, con medias recientes entre 38 y 59). Dado este rango y nivel medio, un error cuadrático medio de esta magnitud sugiere una precisión **moderada**. Penaliza más los errores grandes debido al componente cuadrático. El MAE, por su parte, indica que el error absoluto promedio de las predicciones es de aproximadamente 13.4 puntos. Este valor, al no elevar al cuadrado los errores, ofrece una perspectiva más directa de la magnitud típica del error. Un MAE de 13.44, en relación con los niveles medios recientes de la serie (40s-50s), también apunta a una precisión **moderada**, indicando que las predicciones, aunque capturan parte de la dinámica, aún

presentan desviaciones significativas respecto a los valores reales. Es importante considerar que la precisión de los modelos ARIMA tiende a disminuir a medida que aumenta el horizonte de predicción. Por lo tanto, estas métricas, calculadas sobre el conjunto de ajuste o validación, sugieren que las proyecciones a corto plazo (ej., próximos 12 meses) *podrían* ser razonablemente informativas, pero la incertidumbre aumentará considerablemente para proyecciones a mediano (ej., 2-3 años) y largo plazo (>3 años). Un RMSE de 16.38 a corto plazo podría considerarse aceptable para identificar la dirección general, pero un MAE creciente implícito a largo plazo subraya la dificultad de predecir con exactitud en un contexto que históricamente ha mostrado volatilidad.

B. Calidad del ajuste del modelo

La calidad del ajuste del modelo ARIMA(4, 1, 3) se evalúa examinando cómo captura las características de la serie temporal histórica y si los residuos del modelo se comportan como ruido blanco (es decir, si son aleatorios e independientes). Los diagnósticos proporcionados en los resultados SARIMAX ofrecen información valiosa:

- **Log Likelihood (-823.612), AIC (1663.225), BIC (1690.410), HQIC (1674.202):** Estos son criterios de información utilizados para la selección del modelo. Valores más bajos generalmente indican un mejor equilibrio entre el ajuste del modelo y su complejidad. Sin modelos alternativos para comparar, estos valores sirven como referencia.
- **Ljung-Box Test ($Q=0.30$, $\text{Prob}(Q)=0.58$):** Esta prueba evalúa si existe autocorrelación significativa en los residuos del modelo. Una probabilidad ($\text{Prob}(Q)$) mayor que 0.05 (como 0.58 en este caso) sugiere que no se puede rechazar la hipótesis nula de que los residuos son independientes (ruido blanco). Este es un indicador positivo de que el modelo ha capturado adecuadamente la estructura de autocorrelación presente en los datos históricos.
- **Jarque-Bera Test ($JB=5.49$, $\text{Prob}(JB)=0.06$):** Esta prueba evalúa si los residuos siguen una distribución normal. La probabilidad ($\text{Prob}(JB)$) de 0.06 está justo en el umbral de significancia (usualmente 0.05). Esto *podría* indicar una ligera desviación de la normalidad en los residuos, aunque no es una evidencia fuerte en contra. La ligera asimetría ($\text{Skew}=0.31$) y la curtosis ligeramente elevada ($\text{Kurtosis}=3.45$, cercana a 3 que es normal) son consistentes con esto. Una

normalidad perfecta no es estrictamente necesaria, pero desviaciones grandes podrían afectar los intervalos de confianza.

- **Heteroskedasticity Test ($H=1.28$, $Prob(H)=0.28$):** Esta prueba evalúa si la varianza de los residuos es constante a lo largo del tiempo. Una probabilidad ($Prob(H)$) mayor que 0.05 (como 0.28) sugiere que no hay evidencia significativa de heterocedasticidad. Esto indica que la varianza del error del modelo es relativamente estable, lo cual es una propiedad deseable.
- **Sigma2 (98.8408):** Esta es la estimación de la varianza de los residuos. Un valor de 98.84 (desviación estándar de los residuos $\approx \sqrt{98.84} \approx 9.94$) es consistente con el RMSE y MAE, indicando una variabilidad residual considerable que el modelo no captura. Esto sugiere que, aunque el modelo captura la estructura autocorrelativa, existen fluctuaciones importantes en el interés académico por Planificación Estratégica que no son explicadas por los patrones históricos lineales capturados por ARIMA.

En conjunto, los diagnósticos sugieren que el modelo ARIMA(4, 1, 3) proporciona un ajuste razonable a los datos históricos. Captura bien la autocorrelación (Ljung-Box), la varianza del error es estable (Heteroskedasticity), aunque los residuos *podrían* no ser perfectamente normales (Jarque-Bera) y existe una varianza residual significativa (Sigma2, RMSE, MAE). El modelo parece capturar la estructura general, pero no los movimientos más erráticos o los picos extremos con alta precisión.

III. Análisis de parámetros del modelo

Este apartado examina la estructura interna del modelo ARIMA(4, 1, 3) ajustado para Planificación Estratégica en Crossref.org, interpretando el significado de sus componentes (p , d , q) y la significancia estadística de los coeficientes estimados. Esto permite profundizar en la comprensión de la dinámica intrínseca de la serie temporal según el modelo.

A. Significancia de componentes AR, I y MA

El modelo ajustado es un ARIMA(4, 1, 3). Los resultados SARIMAX muestran los coeficientes estimados para los componentes autorregresivos (AR) y de media móvil (MA), junto con sus errores estándar y valores p ($P>|z|$).

- **Componente Integrado (I):** El orden de diferenciación es $d=1$. Esto significa que fue necesario diferenciar la serie original una vez para hacerla estacionaria (eliminar tendencias o raíces unitarias). La necesidad de diferenciación sugiere que la serie original de publicaciones sobre Planificación Estratégica en Crossref.org presentaba una tendencia subyacente o un comportamiento no estacionario, lo cual es consistente con el resurgimiento observado en los análisis Temporal y de Tendencias.
- **Componentes Autoregresivos (AR):** El orden es $p=4$. Esto indica que el valor actual de la serie (diferenciada) se modela como una función lineal de sus cuatro valores anteriores. Los coeficientes estimados son:
 - ar.L1: -1.6146 (std err: 0.082, $P>|z|$: 0.000)
 - ar.L2: -1.0813 (std err: 0.158, $P>|z|$: 0.000)
 - ar.L3: -0.3569 (std err: 0.147, $P>|z|$: 0.015)
 - ar.L4: -0.2674 (std err: 0.066, $P>|z|$: 0.000) Todos los coeficientes AR son estadísticamente significativos ($P>|z| < 0.05$). Esto implica que los niveles de publicación académica sobre Planificación Estratégica en los cuatro meses anteriores tienen una influencia significativa en el nivel del mes actual (después de ajustar por la tendencia). La estructura compleja con cuatro rezagos AR significativos sugiere una dinámica temporal con memoria relativamente larga y patrones oscilatorios o cíclicos, donde el pasado influye de manera compleja en el presente. Los signos negativos alternantes *podrían* indicar una tendencia a la reversión a la media o ciclos.
- **Componentes de Media Móvil (MA):** El orden es $q=3$. Esto indica que el valor actual de la serie también se modela en función de los errores de predicción de los tres períodos anteriores. Los coeficientes estimados son:
 - ma.L1: 0.7668 (std err: 0.051, $P>|z|$: 0.000)
 - ma.L2: -0.5600 (std err: 0.062, $P>|z|$: 0.000)

- ma.L3: -0.8727 (std err: 0.054, P>|z|: 0.000) Todos los coeficientes MA son estadísticamente significativos ($P>|z| < 0.05$). Esto sugiere que los "shocks" o errores inesperados en los niveles de publicación de los tres meses anteriores también tienen un impacto persistente en el nivel actual. La presencia de términos MA significativos indica que eventos no explicados por el patrón AR tienen efectos que perduran en el tiempo, contribuyendo a la dinámica observada.

En resumen, todos los componentes del modelo (AR(4), I(1), MA(3)) son relevantes y estadísticamente significativos, indicando una estructura temporal compleja para la Planificación Estratégica en Crossref.org, caracterizada por tendencias subyacentes, dependencia de valores pasados y persistencia de shocks aleatorios.

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

El modelo seleccionado es ARIMA(4, 1, 3).

- **p = 4 (Orden Autoregresivo):** Indica que el modelo utiliza los cuatro valores anteriores de la serie (diferenciada) para predecir el valor actual. Un orden AR relativamente alto como 4 sugiere que la "memoria" de la serie es importante y que los patrones dependen de un historial más extenso que solo el período inmediatamente anterior. Esto *podría* reflejar la naturaleza acumulativa del conocimiento académico o la presencia de ciclos de mediano plazo en el interés por la herramienta.
- **d = 1 (Orden de Diferenciación):** Indica que se aplicó una diferenciación de primer orden a la serie original para lograr la estacionariedad. Como se mencionó, esto es una fuerte indicación de que la serie original tenía una tendencia (probablemente la tendencia ascendente observada recientemente) o una estructura no estacionaria. Refleja cambios estructurales o tendencias sostenidas en el interés académico a lo largo del tiempo de la muestra (2005-2023).
- **q = 3 (Orden de Media Móvil):** Indica que el modelo utiliza los errores de predicción de los tres períodos anteriores para ajustar la predicción actual. Un orden MA de 3 sugiere que los efectos de eventos inesperados o shocks en la serie tienden a persistir durante varios períodos antes de disiparse. Esto *podría* reflejar la

inercia en la respuesta del sistema académico a nuevos estímulos o la presencia de factores no observados que tienen efectos duraderos.

La combinación de órdenes $p=4$ y $q=3$ sugiere un modelo relativamente complejo, necesario para capturar la intrincada dinámica temporal de las publicaciones sobre Planificación Estratégica en Crossref.org.

C. Implicaciones de estacionariedad

El hecho de que se requiera una diferenciación ($d=1$) para alcanzar la estacionariedad tiene implicaciones importantes. La serie original, tal como se observa en Crossref.org durante el período 2005-2023, no era estacionaria. Esto significa que su media, y/o posiblemente su varianza, cambiaban con el tiempo. Específicamente, la necesidad de $d=1$ es consistente con la presencia de una tendencia estocástica o determinística en los datos. El análisis temporal y de tendencias ya había identificado un resurgimiento y una tendencia positiva reciente, lo cual valida la necesidad de esta diferenciación. La implicación es que el nivel de interés académico en Planificación Estratégica no fluctúa simplemente alrededor de un nivel constante, sino que ha estado sujeto a cambios sostenidos o tendencias a lo largo del tiempo analizado. Esto refuerza la idea de que factores externos (contextuales) o cambios internos en la disciplina han estado impulsando una evolución en la prominencia de la herramienta, en lugar de un comportamiento puramente aleatorio o estable. La estacionariedad de la serie *diferenciada* permite aplicar el modelo ARIMA, pero las proyecciones deben interpretarse teniendo en cuenta que se basan en la continuación de la estructura observada *después* de eliminar la tendencia.

IV. Integración de Datos Estadísticos Cruzados

Este apartado explora conceptualmente cómo la integración de datos estadísticos externos (exógenos), si estuvieran disponibles y fueran relevantes para la fuente Crossref.org, *podría* enriquecer las proyecciones del modelo ARIMA para Planificación Estratégica. Dado que no se proporcionan datos exógenos específicos, el análisis se mantiene a nivel hipotético y cualitativo, enfocándose en cómo tales datos *podrían* contextualizar y potencialmente mejorar la comprensión de las dinámicas proyectadas por el modelo ARIMA, que por sí solo se basa únicamente en la historia pasada de la propia serie.

A. Identificación de Variables Exógenas Relevantes

Considerando la naturaleza de Crossref.org (publicaciones académicas formales), las variables exógenas relevantes *podrían* incluir indicadores que reflejen cambios en el entorno académico, tecnológico, económico o social que *pudieran* influir en la producción científica sobre Planificación Estratégica. Ejemplos hipotéticos podrían ser:

- **Indicadores de inversión en I+D:** Datos sobre financiación pública o privada para investigación en áreas de gestión o estrategia. Un aumento sostenido en la financiación *podría* preceder o coincidir con un aumento en las publicaciones.
- **Métricas de adopción tecnológica relevante:** Índices de penetración de tecnologías como IA, Big Data o computación en la nube en el ámbito empresarial o académico. Una rápida adopción *podría* estimular investigaciones sobre su impacto en la planificación estratégica.
- **Indicadores macroeconómicos clave:** Tasas de crecimiento del PIB, índices de volatilidad económica (ej., VIX), o datos sobre crisis económicas globales. Períodos de alta incertidumbre económica *podrían* correlacionarse con picos de interés académico en planificación.
- **Métricas de actividad en campos relacionados:** Volumen de publicaciones en áreas como gestión del cambio, innovación, análisis de datos, o sostenibilidad. El auge de un campo relacionado *podría* influir (positiva o negativamente) en el interés por la planificación estratégica.
- **Indicadores de cambios regulatorios o políticos:** Implementación de regulaciones importantes (ej., financieras, ambientales) o períodos de inestabilidad política que *podrían* requerir nuevas aproximaciones estratégicas.

La disponibilidad y relevancia de tales datos dentro del contexto específico de Crossref.org sería crucial para un análisis empírico. Por ejemplo, un aumento significativo en publicaciones sobre "Inteligencia Artificial" en Crossref.org *podría* ser un indicador relevante a cruzar con la tendencia de "Planificación Estratégica".

B. Relación con Proyecciones ARIMA

La integración de variables exógenas (en un modelo como ARIMAX, por ejemplo, aunque aquí se discute conceptualmente) *podría* refinar o explicar las proyecciones del modelo ARIMA base.

- **Confirmación o Contradicción:** Si el modelo ARIMA proyecta una estabilización o un ligero declive, pero una variable exógena relevante (como la inversión en I+D estratégico) muestra un fuerte crecimiento, esto *podría* sugerir que el modelo ARIMA, basado solo en el pasado, *podría* estar subestimando un futuro impulso. A la inversa, si ARIMA proyecta crecimiento, pero indicadores contextuales (como el auge de herramientas alternativas o críticas académicas crecientes) apuntan en dirección contraria, *podría* cuestionarse la sostenibilidad de la tendencia proyectada. Por ejemplo, si ARIMA proyecta la continuación de las oscilaciones observadas y, simultáneamente, datos hipotéticos de Crossref.org mostraran una inversión sostenida en investigación sobre planificación adaptativa, esto *podría* reforzar la idea de una persistencia cíclica en lugar de un declive inminente.
- **Explicación de Puntos de Inflexión Proyectados:** Si el modelo ARIMA proyectara un cambio de tendencia futuro (aunque no es el caso claro en las proyecciones actuales), las variables exógenas *podrían* ofrecer explicaciones plausibles. Un declive proyectado *podría* correlacionarse hipotéticamente con una caída anticipada en la financiación de la investigación o el surgimiento de un paradigma competitivo dominante reflejado en otras publicaciones de Crossref.org.
- **Ajuste de la Incertidumbre:** La consideración de factores externos *podría* ayudar a interpretar la amplitud de los intervalos de confianza (aunque no se proporcionaron). Si factores externos clave son muy volátiles, esto *justificaría* una mayor incertidumbre en las proyecciones ARIMA, incluso si el modelo histórico tiene buen ajuste.

C. Implicaciones Contextuales

La principal implicación contextual de integrar datos cruzados es reconocer que la trayectoria futura de la Planificación Estratégica en el discurso académico no depende únicamente de sus patrones históricos internos (capturados por ARIMA), sino también de su interacción continua con el entorno.

- **Vulnerabilidad o Resiliencia:** Datos exógenos sobre factores de estrés (ej., crisis económicas, disruptiones tecnológicas rápidas, si se reflejan en patrones de publicación en Crossref.org) *podrían* ayudar a evaluar la vulnerabilidad de la tendencia proyectada. Si la herramienta ha mostrado históricamente (en análisis temporal) una correlación fuerte con tales eventos, los intervalos de confianza implícitos del ARIMA *deberían* ser amplios, sugiriendo que la proyección es sensible a futuras perturbaciones. La capacidad de la herramienta para resurgir tras declives pasados, a pesar de estas influencias, apunta a una resiliencia que *podría* moderar el impacto de futuros shocks.
- **Identificación de Drivers:** El análisis cruzado *podría* ayudar a identificar los *posibles* motores principales detrás de la tendencia proyectada. Si las proyecciones de ARIMA sugieren estabilidad cíclica, y datos exógenos hipotéticos sobre digitalización continúan creciendo fuertemente, esto *podría* implicar que la adaptación tecnológica ya está incorporada en la dinámica cíclica actual, o que su impacto futuro aún no se refleja plenamente en el patrón histórico que ARIMA extrae.
- **Complejidad del Ecosistema:** Integrar datos cruzados subraya la complejidad del ecosistema académico y su conexión con el mundo real. Las tendencias en Crossref.org son un reflejo filtrado y a menudo rezagado de dinámicas más amplias. Un análisis contextual enriquecido *podría* revelar cómo la Planificación Estratégica coevoluciona con otras ideas, tecnologías y presiones sociales o económicas.

En esencia, aunque el modelo ARIMA ofrece una proyección basada en la estructura temporal interna, su interpretación se vuelve mucho más rica y matizada al considerar (incluso hipotéticamente) cómo factores externos *podrían* influir, reforzar o contradecir esa trayectoria proyectada.

V. Insights y clasificación basada en Modelo ARIMA

Este apartado extrae los principales insights derivados de las proyecciones del modelo ARIMA(4, 1, 3) para Planificación Estratégica en Crossref.org, evalúa la fiabilidad de estas proyecciones y utiliza un Índice de Moda Gerencial (IMG) conceptual para clasificar la dinámica proyectada de la herramienta.

A. Tendencias y patrones proyectados

Las proyecciones del modelo ARIMA para el período comprendido entre julio de 2023 y junio de 2026 (36 meses) muestran un patrón distintivo. En lugar de una tendencia clara y sostenida de crecimiento o declive, las predicciones sugieren la **continuación de un patrón oscilatorio o cíclico** alrededor de un nivel medio. Los valores proyectados fluctúan, alcanzando picos relativos (a menudo alrededor de 50-51, como en junio de 2024 o junio de 2025) y valles (a menudo alrededor de 38-39, como en diciembre de 2023 o mayo de 2025). El promedio de las predicciones para los próximos 3 años se sitúa aproximadamente en 44.5, un nivel similar a la media observada en los últimos 10 años (45.87) pero inferior a la media muy reciente del último año disponible (58.75).

Este patrón proyectado *sugiere* que, según la estructura histórica capturada por el modelo, no se espera una continuación del fuerte impulso ascendente visto en el último año, ni tampoco un declive pronunciado. Más bien, el modelo anticipa una **reversión hacia la media histórica reciente, manteniendo una volatilidad cílica**. Las oscilaciones *podrían* interpretarse como la continuación de los ciclos de interés académico identificados en los análisis previos, *posiblemente* reflejando ciclos de publicación, enfoques temáticos cambiantes dentro de la planificación estratégica, o respuestas periódicas a factores externos no modelados explícitamente. Una proyección de estabilización cíclica, en lugar de un declive, *podría* ser consistente con la idea de una herramienta madura pero aún relevante, cuyo interés fluctúa pero no desaparece, alineándose con la tendencia general de resiliencia identificada en el Análisis de Tendencias (IIT positivo reciente, IREC conceptualmente alto).

B. Cambios significativos en las tendencias

Las proyecciones actuales del modelo ARIMA(4, 1, 3) **no sugieren un cambio significativo o un punto de inflexión importante en la tendencia subyacente** para Planificación Estratégica en Crossref.org dentro del horizonte de predicción de tres años. El patrón dominante es la continuación de las fluctuaciones observadas en el pasado reciente. No se proyecta ni un nuevo auge exponencial ni un colapso abrupto. El cambio más notable es la *no continuación* de la media excepcionalmente alta observada en el último año (58.75), con las proyecciones volviendo a niveles más cercanos a la media de los últimos 5-10 años (45-49). Esto *podría* interpretarse como una predicción de que el pico reciente fue temporal y que la serie regresará a su comportamiento cíclico más típico. La ausencia de un punto de inflexión proyectado *podría* coincidir con un período donde las influencias contextuales identificadas en el Análisis de Tendencias (como la digitalización o la incertidumbre) ya están incorporadas en la dinámica actual y no se anticipan nuevos shocks disruptivos importantes capturables por el modelo.

C. Fiabilidad de las proyecciones

La fiabilidad de estas proyecciones debe evaluarse con cautela. Las métricas de precisión ($\text{RMSE} \approx 16.4$, $\text{MAE} \approx 13.4$) indican un error promedio considerable en relación con la escala de la serie, lo que sugiere una **fiabilidad moderada, especialmente a medida que se avanza en el tiempo**. El buen ajuste a la estructura de autocorrelación (Ljung-Box) es positivo, pero la varianza residual significativa ($\text{Sigma}^2 \approx 98.8$) indica que una parte importante de la variabilidad no es capturada por el modelo.

Por lo tanto, si bien las proyecciones son útiles para sugerir la *dirección general* (estabilización cíclica en lugar de crecimiento/declive fuerte), los valores puntuales específicos para cada mes futuro deben tomarse como indicativos y no como predicciones exactas. La fiabilidad es probablemente mayor a corto plazo (próximos 6-12 meses) y disminuye progresivamente. Un RMSE bajo combinado con intervalos estrechos (no disponibles aquí) indicaría proyecciones más fiables; dado el RMSE moderado, es *plausible* que los intervalos de confianza sean relativamente amplios, reflejando la incertidumbre inherente.

D. Índice de Moda Gerencial (IMG)

Se define un Índice de Moda Gerencial (IMG) conceptual simple para evaluar si la dinámica *proyectada* por el modelo ARIMA se asemeja a la de una moda gerencial clásica. La fórmula conceptual es: $IMG = (Tasa\ Crecimiento\ Inicial\ Normalizada + Tiempo\ al\ Pico\ Normalizado + Tasa\ Declive\ Normalizada + Duración\ Ciclo\ Normalizada) / 4$

Estimación cualitativa de componentes basada en las *proyecciones* (Jul '23 - Jun '26):

- **Tasa Crecimiento Inicial:** Observando los primeros meses (Jul '23: 38.2, Ago '23: 45.5, Sep '23: 43.1), el crecimiento inicial es variable, no explosivo. Se asigna un valor normalizado moderado (ej., 0.4 en una escala 0-1 donde 1 es crecimiento muy rápido).
- **Tiempo al Pico:** El primer pico proyectado significativo ocurre alrededor de Jun '24 (51.2), unos 12 meses después del inicio de la proyección. Normalizado (ej., <1 año=1, 1 año=0.8, 2 años=0.5), se asigna 0.8.
- **Tasa Declive:** La caída después del pico de Jun '24 es a 38.5 en Jul '24, una caída significativa (~25%). Se asigna un valor normalizado moderado-alto (ej., 0.6).
- **Duración Ciclo:** El patrón oscilatorio parece tener un ciclo anual o bianual dentro de la proyección, sin llegar a una estabilización final o desaparición. No es un ciclo corto y completo A-B-C. Se asigna un valor normalizado que refleje una duración moderada o larga (ej., 0.4, donde <3 años=1, 3-5 años=0.7, >5 años=0.4).

Cálculo Conceptual del IMG: $IMG \approx (0.4 + 0.8 + 0.6 + 0.4) / 4 = 2.2 / 4 = 0.55$

Interpretación: Un umbral conceptual para "Moda Gerencial" podría ser $IMG > 0.7$. Con un valor estimado de 0.55, la dinámica *proyectada* por el modelo ARIMA para Planificación Estratégica **no sugiere** un patrón de moda gerencial clásica. El crecimiento inicial no es suficientemente rápido, el ciclo no es corto y completo, aunque sí hay picos y declives relativos. Por ejemplo, con un crecimiento hipotético del 80% (0.8), pico en 6 meses (1.0), declive del 70% (0.7) y ciclo de 3 años (0.7), el IMG sería $(0.8+1.0+0.7+0.7)/4 = 0.8$, lo que sí sugeriría una moda. El IMG de 0.55 actual apunta a una dinámica más compleja y persistente.

E. Clasificación de Planificación Estratégica

Basándose en las proyecciones del modelo ARIMA y el IMG conceptual, se procede a clasificar la dinámica futura de Planificación Estratégica según el esquema G.5:

1. **¿Moda Gerencial?** No. El IMG estimado (0.55) está por debajo del umbral (>0.7), y las proyecciones no muestran un ciclo corto completo con declive final rápido.
2. **¿Práctica Fundamental Estable (Pura)?** No. Las proyecciones muestran oscilaciones significativas, no estabilidad pura.
3. **¿Patrones Evolutivos / Cílicos Persistentes?** Sí. Las proyecciones muestran ciclos (Auge relativo, Pico relativo, Declive relativo) pero sobre una base persistente y sin completar un ciclo corto. La dinámica proyectada de oscilaciones continuas encaja mejor con:
 - **9. Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos):** Esta clasificación, ya asignada en el análisis temporal basado en la historia completa, sigue siendo la más consistente con las proyecciones ARIMA. El modelo predice la continuación de oscilaciones de largo plazo, manteniendo la relevancia de la herramienta a través de fluctuaciones recurrentes.

Por lo tanto, la clasificación basada en las proyecciones ARIMA para Planificación Estratégica en Crossref.org es: **c) Patrones Evolutivos / Cílicos Persistentes: 9. Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)**

Esta clasificación, derivada tanto del análisis histórico como de las proyecciones, refuerza la visión de Planificación Estratégica como una herramienta académica duradera, cuya prominencia fluctúa cíclicamente en respuesta a factores internos y externos, pero sin mostrar signos de obsolescencia ni de comportamiento efímero tipo moda. Un IMG de 0.3 con una meseta proyectada sugeriría una "Práctica Fundamental Estable", mientras que un IMG de 0.8 con declive rápido proyectado apuntaría a una "Moda Clásica de Ciclo Corto". El resultado actual ($\text{IMG} \approx 0.55$, oscilaciones) se alinea con la dinámica cíclica persistente.

VI. Implicaciones Prácticas

Las proyecciones del modelo ARIMA para Planificación Estratégica en Crossref.org, aunque con una fiabilidad moderada, ofrecen perspectivas útiles para diferentes audiencias al sugerir una continuación de la dinámica cíclica observada históricamente.

A. De interés para académicos e investigadores

Las proyecciones de una estabilización cíclica, en lugar de un crecimiento continuo o un declive, sugieren que la Planificación Estratégica *podría* haber alcanzado una fase de madurez adaptativa en el discurso académico. Esto invita a investigar los factores que impulsan estas oscilaciones proyectadas: ¿Son ciclos endógenos de la investigación académica, respuestas a eventos externos recurrentes, o reflejan un equilibrio dinámico entre diferentes enfoques estratégicos? El IMG conceptual (≈ 0.55), al no indicar una moda, refuerza la necesidad de estudiar los mecanismos de persistencia y adaptación de la herramienta. Las proyecciones *podrían* sugerir áreas de estudio futuro, como la influencia de factores tecnológicos específicos (cuya adopción también puede ser cíclica) o la interacción con otros campos de gestión (como la agilidad o la sostenibilidad) en la modulación de la tendencia de Planificación Estratégica. La varianza residual significativa del modelo también apunta a la existencia de factores no capturados que merecen investigación cualitativa o cuantitativa adicional.

B. De interés para asesores y consultores

Para los consultores, las proyecciones de oscilación implican que la demanda de servicios relacionados con la Planificación Estratégica *podría* fluctuar. Deben estar preparados para adaptar su oferta, enfatizando diferentes aspectos de la planificación según el ciclo percibido (ej., enfoques de crecimiento en fases ascendentes, eficiencia o resiliencia en fases descendentes). La clasificación como "Dinámica Cíclica Persistente" sugiere que la herramienta no quedará obsoleta pronto, pero su aplicación debe ser contextualizada y flexible. Un declive proyectado (que no es el caso aquí) *podría* indicar la necesidad de monitorear activamente alternativas emergentes en Crossref.org y otras fuentes. Dado el patrón proyectado, la recomendación clave es promover enfoques de planificación

adaptativa y continua (como la planificación de escenarios o revisiones estratégicas frecuentes) que permitan a las organizaciones navegar estas fluctuaciones inherentes, en lugar de vender soluciones de planificación únicas y rígidas.

C. De interés para directivos y gerentes

Los directivos deben interpretar las proyecciones como una señal de que la Planificación Estratégica sigue siendo relevante, pero su prominencia o el enfoque específico requerido podrían variar con el tiempo. La fiabilidad moderada de las proyecciones, especialmente a medio plazo, subraya la importancia de no basar decisiones estratégicas únicamente en extrapolaciones estadísticas. Sin embargo, la tendencia proyectada de oscilación refuerza la necesidad de desarrollar capacidades organizacionales de planificación flexibles y adaptativas. La clasificación como "Dinámica Cíclica Persistente" y un IMG moderado respaldan la continuidad de la inversión en capacidades estratégicas, pero con un enfoque en la agilidad. La integración con datos contextuales (como los discutidos hipotéticamente en la sección IV) es crucial; por ejemplo, si las proyecciones ARIMA muestran estabilidad cíclica pero los indicadores de disruptión tecnológica en su sector (reflejados o no en Crossref.org) son altos, se requieren ajustes estratégicos proactivos.

VII. Síntesis y Reflexiones Finales

En síntesis, el análisis del modelo ARIMA(4, 1, 3) ajustado a los datos de Planificación Estratégica en Crossref.org (período 2005-2023) proporciona una perspectiva predictiva que complementa los análisis históricos y contextuales previos. El modelo proyecta una **continuación de la dinámica oscilatoria o cíclica** para los próximos tres años (2023-2026), fluctuando alrededor de un nivel medio similar al promedio de la última década, sin indicar una fuerte tendencia ascendente o descendente sostenida ni un punto de inflexión importante. La evaluación del desempeño del modelo revela un **ajuste razonable** a la estructura de autocorrelación histórica (Ljung-Box $p=0.58$), pero con una **precisión predictiva moderada** ($RMSE \approx 16.4$, $MAE \approx 13.4$) y una varianza residual significativa ($\Sigma\sigma^2 \approx 98.8$), lo que aconseja cautela al interpretar los valores puntuales proyectados, especialmente a medio y largo plazo.

Los parámetros del modelo (ARIMA(4, 1, 3)) indican una estructura temporal compleja, con dependencia de los cuatro períodos anteriores (AR4), necesidad de diferenciación para tratar una tendencia subyacente (I1), y persistencia de shocks durante tres períodos (MA3). El Índice de Moda Gerencial (IMG) conceptual, estimado cualitativamente a partir de las proyecciones ($\text{IMG} \approx 0.55$), no sugiere un patrón de moda gerencial clásica. En conjunto, estos hallazgos refuerzan la clasificación de Planificación Estratégica, según los datos de Crossref.org, como una "**Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)**".

Las reflexiones críticas sobre este análisis ARIMA deben considerar que sus proyecciones son extrapolaciones basadas exclusivamente en los patrones históricos de la serie temporal de Crossref.org. No incorporan explícitamente información sobre futuros eventos externos, cambios tecnológicos disruptivos, nuevas publicaciones seminales o cambios en el entorno socioeconómico que *podrían* alterar significativamente la trayectoria futura. La precisión del modelo depende de la asunción de que la estructura temporal observada en el pasado (2005-2023) continuará en el futuro, una asunción que es menos probable que se mantenga a largo plazo en entornos dinámicos. La naturaleza de los datos de Crossref.org (producción académica formal) también implica un posible desfase temporal y un filtro respecto a las dinámicas del interés público o la adopción práctica.

La perspectiva final que emerge de este análisis predictivo es la de una Planificación Estratégica que, en el ámbito académico formal, parece destinada a mantener su relevancia a través de ciclos continuos de interés y adaptación, en lugar de seguir una trayectoria lineal de crecimiento o declive. Este enfoque ampliado, que integra la predicción ARIMA con análisis históricos, contextuales y un marco clasificatorio (IMG), aporta una base cuantitativa y prospectiva para comprender la naturaleza compleja y duradera de esta herramienta gerencial fundamental. Sugiere líneas futuras de investigación centradas en desentrañar los motores de estos ciclos proyectados y en explorar cómo la integración de variables exógenas específicas *podría* mejorar la comprensión y predicción de su evolución futura.

Análisis Estacional

Patrones estacionales en la adopción de Planificación Estratégica en Crossref.org

I. Direccionamiento en el análisis de patrones estacionales

Este análisis se enfoca específicamente en la dimensión estacional de la herramienta de gestión Planificación Estratégica, examinando los patrones recurrentes intra-anuales tal como se manifiestan en los datos de publicaciones académicas indexadas en Crossref.org. A diferencia de los análisis previos, este apartado busca aislar y comprender las fluctuaciones que ocurren de manera regular dentro del ciclo anual, complementando así las perspectivas obtenidas anteriormente. El análisis temporal previo trazó la evolución histórica a largo plazo, identificando picos y valles a lo largo de décadas; el análisis de tendencias exploró las posibles influencias de factores contextuales externos sobre la trayectoria general; y el análisis del modelo ARIMA proporcionó proyecciones basadas en la estructura intrínseca de la serie. Este análisis estacional, en cambio, se concentra en los ritmos más cortos y repetitivos, evaluando la presencia, consistencia y características de ciclos que *podrían* estar vinculados a calendarios académicos, ciclos de financiación, procesos editoriales u otras dinámicas recurrentes dentro del ecosistema de publicación científica. Al descomponer la serie y centrarse en su componente estacional, se busca añadir una capa adicional de comprensión sobre la naturaleza comportamental (I.C) de la discusión académica formal sobre Planificación Estratégica, aplicando un enfoque longitudinal específico a la escala intra-anual (I.D.1) y manteniendo la rigurosidad estadística (I.D.2). Por ejemplo, mientras el análisis temporal identificó picos históricos significativos y el análisis ARIMA proyectó una continuación de las oscilaciones, este análisis examina si dichos patrones tienen una base estacional recurrente y predecible que se repite cada año, ofreciendo una visión más granular de la dinámica temporal.

II. Base estadística para el análisis estacional

La fundamentación de este análisis reside en los resultados de la descomposición estacional aplicada a la serie temporal de Planificación Estratégica en Crossref.org, específicamente para el período 2015-2024. Este proceso estadístico separa la serie original en sus componentes subyacentes: tendencia (movimiento a largo plazo), estacionalidad (patrones intra-anuales recurrentes) y residuo (variaciones irregulares). Para este informe, se utilizarán los valores del componente estacional extraído, que representan la desviación promedio esperada del nivel de tendencia en cada mes del año.

A. Naturaleza y método de los datos

Los datos utilizados provienen de la fuente Crossref.org, que indexa metadatos de publicaciones académicas formales. La métrica analizada es la frecuencia relativa de menciones de "Planificación Estratégica". El componente estacional se obtuvo mediante un método de descomposición de series temporales (presumiblemente aditivo, dado que los valores estacionales se presentan como desviaciones positivas o negativas alrededor de cero). Este componente estacional aislado, proporcionado para el período 2015-01-01 a 2024-12-01, revela el patrón intra-anual promedio estimado durante esta ventana temporal. Es crucial recordar la naturaleza de Crossref.org (III): refleja la actividad de publicación académica formal, sujeta a sus propios ciclos y posibles sesgos. Las métricas base derivadas de este componente incluyen la amplitud estacional (diferencia entre el mes de mayor y menor impacto estacional), el período estacional (anual, con efectos mensuales) y, conceptualmente, la fuerza estacional (la proporción de la varianza total explicada por este componente, aunque no calculable directamente aquí). Este enfoque metodológico (I.D.2) permite cuantificar el ritmo anual de la atención académica.

B. Interpretación preliminar

Un examen preliminar de los datos del componente estacional para Planificación Estratégica en Crossref.org (2015-2024) revela un patrón anual claro y notablemente consistente. Se observa una diferencia significativa entre los meses de mayor y menor influencia estacional. La interpretación inicial de las métricas base se resume a continuación:

Componente	Valor Estimado (Planificación Estratégica en Crossref.org, 2015-2024)	Interpretación Preliminar
Amplitud Estacional	Aprox. 0.7913 (0.5846 - (-0.2067))	Indica una fluctuación estacional considerable en la actividad de publicación académica. La diferencia entre el mes pico y el mes valle es sustancial.
Período Estacional	Anual (con patrón mensual)	Confirma que los ciclos recurrentes identificados ocurren dentro del marco de un año, repitiéndose cada 12 meses.
Fuerza Estacional	No calculable directamente (requiere varianza total y residual)	Conceptualmente, una amplitud alta <i>podría</i> sugerir una fuerza estacional significativa, implicando que una porción notable de la variabilidad mensual <i>podría</i> ser atribuible a factores estacionales.

La amplitud estacional de aproximadamente 0.79 puntos en la escala de Crossref.org sugiere que, en promedio, el efecto puramente estacional puede hacer variar el nivel de publicaciones de forma significativa a lo largo del año. La regularidad del período anual indica un ritmo predecible en esta fluctuación. Una fuerza estacional hipotéticamente alta, por ejemplo, superior a 0.5, *sugeriría* que más de la mitad de la variabilidad mensual observada (después de eliminar la tendencia) *podría* explicarse por estos patrones recurrentes, subrayando la importancia del análisis estacional.

C. Resultados de la descomposición estacional

Los datos proporcionados corresponden únicamente al componente estacional extraído de la serie temporal de Planificación Estratégica en Crossref.org para el período 2015-2024. Este componente revela el patrón intra-anual promedio estimado durante esta década. Los valores específicos para cada mes, que se repiten idénticamente cada año en los datos proporcionados, son los siguientes:

- Enero: +0.5846 (Pico estacional máximo)
- Febrero: -0.1224
- Marzo: -0.2067 (Valle estacional mínimo)
- Abril: -0.0750
- Mayo: -0.1306
- Junio: +0.0929 (Pico estacional secundario)
- Julio: -0.1162
- Agosto: +0.0627
- Septiembre: +0.0105

- Octubre: -0.0796
- Noviembre: -0.0960
- Diciembre: +0.0757

La **amplitud estacional** total, calculada como la diferencia entre el valor máximo (Enero: 0.5846) y el valor mínimo (Marzo: -0.2067), es de aproximadamente 0.7913 puntos. El **período estacional** es claramente anual, con un patrón que se repite cada doce meses. La **fuerza estacional** (la proporción de la varianza total explicada por este componente) no puede calcularse directamente a partir de los datos proporcionados, pero la amplitud observada *sugiere* que la estacionalidad *podría* ser un componente relevante en la dinámica general de la serie. Una amplitud de casi 0.8 puntos, en una serie cuyas medias recientes rondan los 40-50, *podría* indicar fluctuaciones estacionales marcadas en la actividad de publicación académica sobre Planificación Estratégica dentro de un año típico.

III. Análisis cuantitativo de patrones estacionales

Este apartado profundiza en la cuantificación y caracterización de los patrones estacionales identificados en la serie de Planificación Estratégica en Crossref.org, utilizando los datos del componente estacional para el período 2015-2024 y desarrollando métricas específicas para evaluar su intensidad, regularidad y posible evolución.

A. Identificación y cuantificación de patrones recurrentes

El análisis del componente estacional revela un patrón intra-anual muy definido y recurrente en la actividad de publicación académica sobre Planificación Estratégica. El ciclo anual se caracteriza por un **pico muy pronunciado en enero** (+0.5846), lo que sugiere un nivel de publicaciones significativamente superior al promedio anual esperado para ese mes. Tras este pico, se produce una caída hacia el **valle estacional más bajo en marzo** (-0.2067), indicando el período de menor actividad relativa. Posteriormente, se observa una recuperación gradual con un **pico secundario, aunque mucho menor, en junio** (+0.0929), seguido de fluctuaciones más moderadas durante el resto del año, con valores ligeramente positivos en agosto, septiembre y diciembre, y negativos en febrero, abril, mayo, julio, octubre y noviembre. La **duración** de este ciclo es consistentemente anual (12 meses). La **magnitud promedio** del pico principal (enero) es de +0.5846

puntos por encima de la línea base ajustada estacionalmente, mientras que la magnitud promedio del valle principal (marzo) es de -0.2067 puntos por debajo. Este patrón recurrente, con un inicio de año muy fuerte seguido de una caída y una recuperación parcial a mediados de año, *podría* reflejar ritmos inherentes al calendario académico o a los ciclos editoriales en el contexto de Crossref.org.

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

Una característica sobresaliente de los datos del componente estacional proporcionados para Planificación Estratégica (2015-2024) es su **perfecta consistencia** año tras año. Los valores estacionales para cada mes son idénticos en todos los años dentro de esta ventana temporal. Por ejemplo, el valor estacional de enero es siempre +0.5846, el de marzo siempre -0.2067, y así sucesivamente para todos los meses. Esta estabilidad absoluta en el patrón estacional extraído *sugiere* que, según el método de descomposición utilizado y dentro de este período específico, el ritmo intra-anual de publicaciones académicas sobre esta herramienta ha sido extremadamente regular y predecible. No se observan variaciones en la amplitud ni en el *timing* (momento de ocurrencia) de los picos y valles estacionales entre 2015 y 2024. Una consistencia tan alta *podría* interpretarse como un indicio de que los factores subyacentes que impulsan la estacionalidad (posiblemente relacionados con el calendario académico o ciclos de publicación muy arraigados) han permanecido estables durante este período. Esta perfecta consistencia, aunque estadísticamente notable, debe interpretarse con la cautela de que representa un promedio o un patrón extraído y *podría* suavizar variaciones menores año a año presentes en los datos brutos originales.

C. Análisis de períodos pico y trough

El análisis detallado de los períodos de máxima y mínima influencia estacional revela información clave sobre el ritmo anual de la actividad académica en Planificación Estratégica, según Crossref.org (2015-2024).

- **Período Pico Principal:** Ocurre inequívocamente en **enero**, con un factor estacional de +0.5846. Este es, con diferencia, el mes de mayor impulso estacional positivo. Su magnitud sugiere que, independientemente de la tendencia a largo plazo, enero tiende a mostrar un nivel de publicaciones significativamente más alto

de lo esperado. La duración de este pico es esencialmente de un mes, ya que febrero muestra un valor negativo.

- **Período Trough Principal:** Se identifica claramente en **marzo**, con un factor estacional de -0.2067. Este representa el punto más bajo del ciclo estacional anual, indicando una actividad de publicación relativamente deprimida en comparación con la media anual ajustada. Al igual que el pico, su duración principal es de un mes.
- **Otros Puntos Notables:** Se observa un **pico secundario en junio** (+0.0929), aunque de magnitud mucho menor que el de enero. También hay valores ligeramente positivos en **agosto** (+0.0627), **septiembre** (+0.0105) y **diciembre** (+0.0757). Los meses con influencia estacional negativa más marcada, además de marzo, son **febrero** (-0.1224), **mayo** (-0.1306) y **julio** (-0.1162).

Este patrón (pico fuerte en enero, caída a un valle en marzo, recuperación moderada a mitad de año) *podría* estar vinculado a los ciclos académicos (inicio de semestre/año, plazos de envío a conferencias o revistas) o a dinámicas editoriales específicas de las publicaciones indexadas en Crossref.org. La identificación precisa de estos picos y valles es relevante para entender los momentos de mayor y menor visibilidad académica de la herramienta a lo largo del año (I.D.1.c).

D. Índice de Intensidad Estacional (IIE)

El Índice de Intensidad Estacional (IIE) se define conceptualmente para medir la magnitud relativa de las fluctuaciones estacionales en comparación con el nivel promedio general de la serie. Una fórmula conceptual podría ser $IIE = \text{Amplitud Estacional} / \text{Media Anual de la Serie Original}$. Este índice ayuda a determinar si los picos y valles estacionales representan variaciones porcentuales grandes o pequeñas respecto al nivel habitual de publicaciones. Un IIE mayor que 1 indicaría picos y valles muy pronunciados en términos relativos, mientras que un IIE menor que 1 sugeriría fluctuaciones estacionales más suaves.

Para calcular el IIE numéricamente, se necesitaría la media anual de la serie original de Planificación Estratégica en Crossref.org durante el período 2015-2024. Los análisis previos indicaron medias recientes (últimos 10 años) alrededor de 45.87. Utilizando este valor como una aproximación de la media anual, el IIE conceptual se estimaría como: $IIE \approx \text{Amplitud Estacional} / \text{Media Anual} \approx 0.7913 / 45.87 \approx 0.017$.

Un IIE estimado tan bajo (0.017 o 1.7%) *sugeriría* que, aunque el patrón estacional es claro y consistente, su **intensidad relativa** en comparación con el nivel general de publicaciones es **muy pequeña**. Los picos y valles estacionales, aunque presentes, representarían fluctuaciones porcentuales menores alrededor de la tendencia general. Esto implica que la dinámica a largo plazo (tendencia y ciclos más largos) probablemente domina sobre las variaciones intra-anuales. Un IIE hipotético de 1.4, por ejemplo, implicaría que la amplitud estacional es 1.4 veces la media anual, indicando picos y valles estacionales extremadamente pronunciados que dominarían la serie, lo cual no parece ser el caso aquí.

E. Índice de Regularidad Estacional (IRE)

El Índice de Regularidad Estacional (IRE) evalúa la consistencia con la que se repiten los patrones estacionales año tras año. Se puede definir como la proporción de años dentro del período de análisis en los que los picos y valles estacionales ocurren en los mismos meses y con magnitudes similares. Una metodología podría ser calcular la correlación promedio entre los patrones estacionales de años consecutivos o medir la desviación estándar de los factores estacionales para cada mes a lo largo de los años.

En este caso particular, los datos del componente estacional proporcionados para Planificación Estratégica (2015-2024) muestran un patrón **idéntico** para cada año. El valor estacional de enero es siempre +0.5846, el de marzo siempre -0.2067, etc. Por lo tanto, basándose estrictamente en estos datos, el **Índice de Regularidad Estacional (IRE) es 1.0 (o 100%)**.

Un IRE de 1.0 indica una **regularidad perfecta** del patrón estacional extraído durante el período 2015-2024. Esto significa que el ritmo intra-anual de picos (enero) y valles (marzo) ha sido extremadamente estable y predecible según la descomposición realizada. Una regularidad tan alta es poco común en datos reales complejos y *podría* ser un

artefacto del método de descomposición o del período específico analizado, pero según la evidencia proporcionada, refleja una estacionalidad muy consistente. Un IRE cercano a 1, como el observado aquí, sugiere que los factores que impulsan la estacionalidad han sido muy estables. En contraste, un $IRE < 0.5$ indicaría una estacionalidad muy inconsistente y poco fiable.

F. Tasa de Cambio Estacional (TCE)

La Tasa de Cambio Estacional (TCE) se define conceptualmente para medir si la intensidad o la forma del patrón estacional ha cambiado a lo largo del tiempo. Podría calcularse comparando la fuerza o la amplitud estacional al principio y al final del período de análisis, por ejemplo: $TCE = (\text{Fuerza Estacional Final} - \text{Fuerza Estacional Inicial}) / \text{Número de Años}$. Un TCE positivo indicaría una intensificación de la estacionalidad, mientras que un TCE negativo señalaría un debilitamiento.

Dado que los datos del componente estacional proporcionados para Planificación Estratégica (2015-2024) son idénticos para cada año, la fuerza y la amplitud estacional extraídas son constantes a lo largo de todo este período. Por lo tanto, basándose en estos datos, la **Tasa de Cambio Estacional (TCE) es 0**.

Un TCE de 0 indica que **no ha habido cambios detectables en el patrón estacional** (ni en su intensidad ni en su forma) durante la década 2015-2024, según la descomposición proporcionada. La estacionalidad, tal como fue extraída, se ha mantenido estable. Esto contrasta con la posibilidad teórica de que la estacionalidad de una herramienta de gestión pueda evolucionar; por ejemplo, si una herramienta se integra más en los ciclos presupuestarios anuales, su estacionalidad *podría* intensificarse ($TCE > 0$), o si se vuelve una práctica continua menos dependiente de ciclos específicos, su estacionalidad *podría* debilitarse ($TCE < 0$). El resultado de $TCE = 0$ para Planificación Estratégica en este período sugiere que los ritmos anuales asociados a su publicación académica han sido notablemente estables.

G. Evolución de los patrones en el tiempo

Como consecuencia directa de la perfecta consistencia observada en los datos del componente estacional ($IRE = 1.0$) y la ausencia de cambio en la estacionalidad ($TCE = 0$) durante el período 2015-2024, el análisis concluye que **no ha habido una evolución**

discernible en los patrones estacionales de Planificación Estratégica en Crossref.org dentro de esta ventana temporal específica, según los datos proporcionados. La amplitud estacional (diferencia entre el pico de enero y el valle de marzo) se ha mantenido constante, la frecuencia sigue siendo anual, y la fuerza relativa de la estacionalidad (aunque no calculada numéricamente) no muestra signos de cambio.

Esta estabilidad del patrón estacional durante una década *podría* interpretarse de varias maneras. *Podría* indicar que los factores subyacentes (como el calendario académico, los ciclos de conferencias importantes, los plazos editoriales de revistas clave en el campo) son muy rígidos y han permanecido sin cambios significativos. Alternativamente, *podría* sugerir que la herramienta Planificación Estratégica ha alcanzado una fase de madurez en su relación con estos ciclos anuales, y su ritmo de publicación se ha estabilizado en un patrón recurrente. La ausencia de evolución en la estacionalidad no implica necesariamente una falta de evolución en la herramienta misma (el análisis temporal mostró un resurgimiento), sino que su ritmo intra-anual parece haberse mantenido constante recientemente.

IV. Análisis de factores causales potenciales

Explorar las posibles causas detrás del patrón estacional observado (pico fuerte en enero, valle en marzo, regularidad perfecta en 2015-2024) requiere considerar los ciclos inherentes al contexto de la fuente de datos: Crossref.org, que refleja la producción académica formal. Se debe mantener un lenguaje cauteloso (I.F.2, VI), ya que estas son interpretaciones plausibles, no causalidades demostradas.

A. Influencias del ciclo de negocio

La influencia directa de los ciclos económicos generales (auges, recesiones) en un patrón estacional *mensual* tan estable y específico como el observado (pico en enero, valle en marzo) es *menos probable* que sea el factor dominante. Los ciclos económicos suelen tener frecuencias más largas (varios años). Sin embargo, *podría* existir una influencia indirecta si los ciclos de negocio afectan los presupuestos de investigación o las prioridades académicas con un patrón anual recurrente. Por ejemplo, si la asignación de fondos de investigación sigue un ciclo anual que culmina en una mayor actividad de

publicación a principios de año (enero), esto *podría* contribuir al pico observado. No obstante, la conexión directa entre el ciclo macroeconómico y este patrón mensual específico parece tenue.

B. Factores industriales potenciales

Considerando la "industria" académica y editorial, los factores específicos de este sector son candidatos más plausibles para explicar la estacionalidad observada.

- **Calendario Académico:** El pico pronunciado en enero *podría* estar fuertemente ligado al inicio de nuevos semestres o trimestres en muchas universidades del hemisferio norte, un período donde los académicos *podrían* finalizar y enviar trabajos preparados durante recesos anteriores, o iniciar nuevos proyectos que resultan en publicaciones posteriores. También *podría* coincidir con el período posterior a las principales conferencias de fin de año, donde se presentan trabajos que luego se someten a publicación.
- **Ciclos de Publicación:** Las revistas académicas tienen sus propios ciclos editoriales. Si muchas revistas importantes en el campo de la estrategia tienen plazos de envío o publicación concentrados en ciertos momentos del año, esto podría generar patrones estacionales. El valle de marzo *podría*, hipotéticamente, coincidir con un período de menor actividad de envíos o de revisión editorial antes de los picos de conferencias de primavera/verano.
- **Ciclos de Conferencias:** Las principales conferencias académicas en gestión y estrategia suelen tener fechas fijas. La preparación y envío de trabajos para estas conferencias, así como la publicación posterior de las actas o versiones revisadas, *podrían* inducir ciclos en la actividad registrada por Crossref.org.

C. Factores externos de mercado

Factores externos del mercado general (tendencias de consumo, campañas de marketing) tienen una influencia *muy indirecta* en los patrones de publicación académica formal en Crossref.org. Es improbable que expliquen directamente el pico de enero o el valle de marzo en las publicaciones sobre Planificación Estratégica. Si bien las tendencias del

mercado *pueden* influir en los temas de investigación a largo plazo, su impacto en la estacionalidad mensual de las publicaciones académicas es probablemente mínimo. La regularidad observada apunta más a factores internos del sistema académico/editorial.

D. Influencias de Ciclos Organizacionales

Dentro del contexto académico, los ciclos organizacionales internos son muy relevantes.

- **Ciclos de Evaluación y Promoción:** Los períodos de evaluación anual del desempeño académico o los plazos para la promoción *podrían* incentivar picos de publicación en ciertos momentos del año, aunque estos ciclos pueden variar entre instituciones.
- **Ciclos de Financiación:** La obtención y ejecución de subvenciones de investigación a menudo sigue ciclos anuales o plurianuales. El inicio o el final de estos ciclos *podrían* influir en la actividad de publicación, *posiblemente* contribuyendo al pico de enero si coincide con el inicio de nuevos ciclos fiscales o de financiación.
- **Carga Docente y Administrativa:** Los períodos de mayor carga docente o administrativa (como el final de los semestres o períodos de exámenes) *podrían* correlacionarse con valles en la actividad de publicación (como *quizás* marzo, que a menudo cae en medio o hacia el final de un semestre de primavera). Por el contrario, períodos con menor carga docente (como los recesos entre semestres) *podrían* permitir una mayor dedicación a la investigación y publicación, contribuyendo a picos posteriores.

En resumen, los factores más plausibles detrás del patrón estacional observado en Crossref.org para Planificación Estratégica parecen ser los ciclos inherentes al **calendario académico, los procesos editoriales y, posiblemente, los ciclos de financiación y evaluación** dentro de la "industria" académica.

V. Implicaciones de los patrones estacionales

La identificación de un patrón estacional claro y regular en las publicaciones académicas sobre Planificación Estratégica (Crossref.org, 2015-2024) tiene varias implicaciones para la interpretación de su dinámica y su uso en análisis posteriores.

A. Estabilidad de los patrones para pronósticos

La perfecta regularidad observada ($IRE = 1.0$) y la ausencia de cambio ($TCE = 0$) en el patrón estacional durante el período 2015-2024 *sugieren* que el componente estacional, tal como fue extraído, es altamente predecible. Esta estabilidad *podría* ser valiosa para mejorar la precisión de los modelos de pronóstico como ARIMA. Si este patrón estacional estable se incorpora explícitamente (por ejemplo, usando un modelo SARIMA - Seasonal ARIMA), *podría* ayudar a explicar una parte de la variabilidad regular de la serie, potencialmente reduciendo el error residual y mejorando la fiabilidad de las proyecciones a corto plazo. La alta consistencia observada ($IRE=1.0$) fortalece la confianza en que este ritmo anual *podría* persistir, al menos en el futuro cercano, facilitando pronósticos cíclicos más ajustados para la actividad académica en Planificación Estratégica. Sin embargo, la baja intensidad relativa ($IIE \approx 0.017$) sugiere que el impacto de esta mejora en la precisión global del pronóstico *podría* ser limitado si la tendencia y el componente irregular dominan la serie.

B. Componentes de tendencia vs. estacionales

Aunque la fuerza estacional no pudo calcularse numéricamente, la baja intensidad relativa estimada ($IIE \approx 0.017$) *sugiere* que las fluctuaciones estacionales, aunque regulares, son probablemente de menor magnitud que los movimientos de la tendencia a largo plazo observados en los análisis previos (como el resurgimiento reciente). Esto implicaría que la dinámica general de Planificación Estratégica en Crossref.org está **dominada por la tendencia y los ciclos de más largo plazo**, más que por las variaciones intra-anuales. La estacionalidad añade un "ruido" regular sobre esta tendencia subyacente. Si la fuerza estacional fuera hipotéticamente dominante (ej., explicando $>50\%$ de la varianza), se podría argumentar que la herramienta tiene un carácter inherentemente cíclico anual, pero la baja intensidad estimada apunta en la dirección contraria. La variabilidad de Planificación Estratégica parece ser más estructural (tendencia) que puramente cíclica intra-anual.

C. Impacto en estrategias de adopción

Para los actores dentro del ecosistema académico, el patrón estacional *podría* tener implicaciones tácticas. El pico pronunciado de publicaciones en enero *podría* señalar un período de alta visibilidad y discusión académica sobre Planificación Estratégica, siendo *potencialmente* un momento óptimo para diseminar nuevos hallazgos o iniciar debates. A la inversa, el valle de marzo *podría* representar un período de menor atención o actividad, *quizás* menos propicio para lanzamientos importantes dentro de la comunidad académica. Para los usuarios fuera de la academia (consultores, gerentes), la implicación es más indirecta; sin embargo, entender estos ritmos *podría* ayudar a anticipar cuándo es más probable que surjan nuevas investigaciones o tendencias académicas relevantes para la práctica. Un trough recurrente en marzo *podría* reflejar períodos donde la prioridad académica se desplaza temporalmente, pero no necesariamente una disminución del interés fundamental en la herramienta.

D. Significación práctica

La significación práctica de esta estacionalidad depende de su magnitud relativa. Como se estimó, la intensidad ($IIE \approx 0.017$) parece baja. Esto significa que, aunque estadísticamente detectable y regular, el impacto práctico de la fluctuación estacional en el volumen total de publicaciones *podría* ser limitado. No parece ser un factor que altere drásticamente la percepción de Planificación Estratégica como una herramienta estable o volátil a lo largo del año; la tendencia general y los ciclos más largos son probablemente más influyentes en esta percepción. La amplitud estacional de ~0.8 puntos es pequeña en comparación con las variaciones observadas en la tendencia a lo largo de los años. Por lo tanto, aunque académicamente interesante por su regularidad, la estacionalidad *per se* no parece ser el motor principal de la dinámica de Planificación Estratégica en Crossref.org ni un factor crítico que determine su ciclo de vida general o su clasificación como práctica persistente. Su relevancia práctica radica más en entender los ritmos operativos del mundo académico que en señalar cambios fundamentales en la herramienta misma.

VI. Narrativa interpretativa de la estacionalidad

Integrando los hallazgos cuantitativos, emerge una narrativa sobre la estacionalidad de Planificación Estratégica en el contexto académico de Crossref.org (2015-2024). El patrón dominante es uno de **notable regularidad y estabilidad intra-anual**. Se identifica un ciclo anual consistente ($IRE=1.0$, $TCE=0$), caracterizado por un **pico muy significativo de actividad de publicación en enero (+0.5846)** y un **valle pronunciado en marzo (-0.2067)**, con fluctuaciones menores el resto del año. Aunque este patrón es muy consistente, su intensidad relativa ($IIE \approx 0.017$) parece ser baja en comparación con el nivel general de la serie, sugiriendo que la estacionalidad es una capa secundaria sobre una dinámica dominada por tendencias y ciclos de más largo plazo.

Los factores causales más plausibles para este patrón estacional tan regular parecen estar profundamente arraigados en los **ritmos del calendario y los procesos de la industria académica y editorial**. El pico de enero *podría* reflejar una confluencia de factores como el inicio de nuevos períodos académicos, la finalización de trabajos durante recesos, o la respuesta a ciclos de financiación o evaluación. El valle de marzo *podría* estar vinculado a períodos de alta carga docente o a momentos específicos dentro de los ciclos editoriales o de conferencias. La perfecta regularidad observada durante una década *sugiere* que estos factores han sido muy estables y que la relación de la Planificación Estratégica con ellos se ha consolidado.

Esta estacionalidad estable y regular complementa los análisis previos. Mientras el análisis temporal reveló ciclos largos y un resurgimiento, y el análisis de tendencias apuntó a influencias contextuales externas, este análisis añade la perspectiva de un ritmo intra-anual predecible superpuesto a esas dinámicas más amplias. La baja intensidad relativa de la estacionalidad refuerza la idea de que Planificación Estratégica no es una herramienta dominada por fluctuaciones anuales efímeras, sino una práctica con una base de interés más estructural, aunque sujeta a los ritmos operativos del mundo académico. La consistencia estacional ($IRE=1.0$) *podría* enriquecer las proyecciones del modelo ARIMA al permitir modelar explícitamente este componente regular, aunque su bajo impacto relativo (IIE bajo) limita su poder explicativo global.

VII. Implicaciones Prácticas

Las implicaciones prácticas de estos hallazgos sobre la estacionalidad de Planificación Estratégica en Crossref.org varían según la audiencia.

A. De interés para académicos e investigadores

La identificación de un patrón estacional tan regular ($IRE=1.0$) invita a investigar sus causas subyacentes dentro del ecosistema académico. ¿Qué procesos específicos (ciclos de revisión, plazos de conferencias, financiación) generan el pico de enero y el valle de marzo de forma tan consistente? Comprender estos mecanismos *podría* optimizar las estrategias de publicación y diseminación. Además, la estabilidad de este patrón *podría* servir como una línea base útil para detectar futuras desviaciones que *pudieran* señalar cambios estructurales en los procesos académicos o en la propia herramienta, complementando así el seguimiento de la tendencia a largo plazo del análisis temporal. La baja intensidad (IIE bajo) sugiere que los esfuerzos de investigación no deben centrarse exclusivamente en la estacionalidad, sino en comprender la tendencia y los ciclos más largos.

B. De interés para asesores y consultores

Para consultores, la estacionalidad en las publicaciones académicas de Crossref.org tiene una relevancia indirecta. Sin embargo, la conciencia de que existe un pico de actividad académica en enero *podría* sugerir que es un buen momento para monitorear la aparición de nuevas investigaciones o conceptos relevantes que *podrían*, con cierto rezago, influir en la práctica gerencial. La regularidad del patrón ($IRE=1.0$) implica que este ritmo es predecible. No obstante, la baja intensidad (IIE bajo) indica que no deben esperar grandes cambios en el conocimiento fundamental basados únicamente en estos ciclos mensuales; las tendencias a más largo plazo son más importantes.

C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos, la estacionalidad observada en Crossref.org es principalmente un indicador de los ritmos internos del mundo académico. Su impacto directo en la gestión diaria es limitado. Sin embargo, la comprensión de que la investigación sobre estrategia tiene sus propios ciclos anuales *podría* contextualizar la aparición de nuevas ideas o

informes. La estabilidad del patrón ($IRE=1.0$, $TCE=0$) y su baja intensidad relativa (IIE bajo) refuerzan la idea de que la Planificación Estratégica es una capacidad fundamental cuya relevancia no fluctúa drásticamente por factores puramente estacionales dentro del año. Las decisiones estratégicas deben basarse en análisis de tendencias a más largo plazo y en el contexto específico de la organización, más que en estos ritmos académicos intra-anuales.

VIII. Síntesis y reflexiones finales

En conclusión, el análisis estacional de la herramienta Planificación Estratégica, basado en datos de publicaciones académicas de Crossref.org para el período 2015-2024, revela la presencia de un **patrón intra-anual distintivo, consistente y altamente regular**. Este ciclo se caracteriza principalmente por un pico significativo de actividad en enero y un valle pronunciado en marzo. La regularidad de este patrón ($IRE=1.0$) y su estabilidad a lo largo de la década analizada ($TCE=0$) son notables, sugiriendo una fuerte conexión con ciclos operativos estables dentro del ecosistema académico y editorial.

Sin embargo, la **intensidad relativa** de esta estacionalidad ($IIE \approx 0.017$) parece ser **baja** en comparación con el nivel general de publicaciones y las tendencias a largo plazo identificadas en análisis previos. Esto implica que, si bien la estacionalidad añade un ritmo predecible a la serie, no es el componente dominante de su variabilidad. La dinámica general de Planificación Estratégica en el discurso académico parece estar más influenciada por tendencias estructurales, ciclos de más largo plazo y factores contextuales externos, como se exploró en los análisis temporal y de tendencias.

Estos hallazgos sobre la estacionalidad complementan la comprensión global de Planificación Estratégica. Refuerzan su clasificación como una "**Dinámica Cíclica Persistente**" al mostrar que, incluso a nivel intra-anual, existen ritmos regulares que no corresponden a un comportamiento efímero tipo moda. La perspectiva final es la de una herramienta fundamental cuya discusión académica sigue ritmos predecibles ligados al calendario académico/editorial, pero cuya relevancia y trayectoria a largo plazo están determinadas por factores más profundos y estructurales. Este análisis aporta una dimensión adicional y granular, subrayando la importancia de considerar múltiples escalas temporales para una comprensión completa de la evolución de las herramientas de gestión.

Análisis de Fourier

Patrones cílicos plurianuales de Planificación Estratégica en Crossref.org: Un enfoque de Fourier

I. Direccionamiento en el análisis de patrones cílicos

Este análisis se centra en cuantificar la significancia, periodicidad y robustez de los ciclos temporales plurianuales inherentes a la herramienta de gestión Planificación Estratégica, utilizando como base los datos de publicaciones académicas indexadas en Crossref.org. Se emplea un enfoque metodológico riguroso basado en el análisis de Fourier para descomponer la serie temporal en sus componentes frecuenciales y evaluar la presencia, fuerza y evolución de ciclos que exceden la duración anual. Este enfoque en ciclos amplios cumple un rol complementario fundamental dentro del marco de análisis desarrollado previamente. Mientras que el análisis temporal trazó la cronología histórica y los puntos de inflexión, el análisis de tendencias exploró las influencias contextuales externas, el análisis ARIMA ofreció proyecciones basadas en la estructura autocorrelativa, y el análisis estacional se concentró en los ritmos intra-anuales, este análisis cíclico mediante Fourier busca identificar y caracterizar las oscilaciones de mayor escala temporal. Al aislar estas periodicidades amplias, se pretende profundizar en la comprensión de la naturaleza comportamental de la Planificación Estratégica en el discurso académico formal, aplicando un enfoque longitudinal específico a estas escalas plurianuales y manteniendo la rigurosidad estadística. Por ejemplo, mientras el análisis estacional detectó picos anuales consistentes, este análisis podría revelar si ciclos subyacentes de, por ejemplo, 4, 5, 10 o incluso 20 años, contribuyen significativamente a la dinámica observada en Crossref.org, añadiendo una dimensión temporal más amplia a la comprensión de su evolución.

II. Evaluación de la fuerza de los patrones cíclicos

Este apartado se dedica a cuantificar la significancia y consistencia de los ciclos plurianuales identificados en la serie temporal de Planificación Estratégica en Crossref.org, utilizando los resultados del análisis de Fourier. El objetivo es evaluar objetivamente la fuerza, regularidad y posible evolución de estas oscilaciones de largo plazo.

A. Base estadística del análisis cíclico

La base de este análisis son los resultados de la Transformada Rápida de Fourier (FFT) aplicada a la serie temporal de Planificación Estratégica obtenida de Crossref.org. La FFT descompone la serie en una suma de ondas sinusoidales de diferentes frecuencias y amplitudes, permitiendo identificar las periodicidades dominantes. Los datos proporcionados consisten en pares de frecuencia y magnitud. La frecuencia indica cuántos ciclos ocurren por unidad de tiempo (en este caso, por mes, dado que la serie es mensual), y la magnitud representa la amplitud o la "fuerza" de la componente sinusoidal asociada a esa frecuencia. La potencia espectral, proporcional al cuadrado de la magnitud, mide la contribución de cada frecuencia a la varianza total de la serie.

Las métricas base derivadas de este análisis incluyen:

- * **Período del ciclo:** Calculado como el inverso de la frecuencia ($\text{Período} = 1 / \text{Frecuencia}$), indica la duración de un ciclo completo en meses o años. Se enfoca en períodos superiores a 1 año para distinguir de la estacionalidad.
- * **Amplitud del ciclo:** Representada por la magnitud, indica la desviación máxima respecto al nivel medio asociada a ese ciclo específico, en las unidades originales de la serie de Crossref.org.
- * **Potencia espectral:** Magnitud al cuadrado, indica la "energía" o varianza explicada por cada frecuencia/ciclo.
- * **Relación señal-ruido (SNR):** Conceptualmente, compara la potencia de una frecuencia específica con el nivel de "ruido" de fondo en el espectro. Un SNR alto (>1 o >3 , según el umbral) sugiere que un ciclo es claramente discernible y no una fluctuación aleatoria.

El análisis del espectro de frecuencias y magnitudes permite identificar qué periodicidades plurianuales son más prominentes en la historia académica de Planificación Estratégica según Crossref.org. Una amplitud significativa asociada a un

ciclo de, por ejemplo, 5 años, con un SNR conceptualmente elevado, sugeriría la presencia de un patrón cíclico quinquenal claro y robusto en los datos, superando el ruido de fondo.

B. Identificación de ciclos dominantes y secundarios

El análisis del espectro de Fourier proporcionado para Planificación Estratégica en Crossref.org revela varias frecuencias con magnitudes notables. Ignorando la frecuencia 0 (que representa la media o componente DC de la serie), se identifican los siguientes ciclos plurianuales más significativos basados en la magnitud de su amplitud:

1. Ciclo Dominante:

- Frecuencia: 0.004167 ciclos/mes
- **Período:** $1 / 0.004167 \approx 240$ meses = **20 años**
- Magnitud (Amplitud): 1209.22
- Interpretación: Este es, con diferencia, el ciclo de mayor amplitud detectado, sugiriendo una oscilación muy fuerte con una periodicidad extremadamente larga de dos décadas. Su potencia espectral (≈ 1.46 millones) domina el espectro de bajas frecuencias.

2. Ciclos Secundarios Plurianuales Significativos:

- Frecuencia: 0.02083 ciclos/mes
- **Período:** $1 / 0.02083 \approx 48$ meses = **4 años**
- Magnitud (Amplitud): 488.23
- Interpretación: Un ciclo robusto con una duración de 4 años.
- Frecuencia: 0.01667 ciclos/mes
- **Período:** $1 / 0.01667 \approx 60$ meses = **5 años**
- Magnitud (Amplitud): 380.65
- Interpretación: Otro ciclo significativo con una duración de 5 años.
- Frecuencia: 0.00833 ciclos/mes
- **Período:** $1 / 0.00833 \approx 120$ meses = **10 años**
- Magnitud (Amplitud): 338.00
- Interpretación: Un ciclo decenal también presente con una amplitud considerable.

Además de estos ciclos plurianuales, el espectro también muestra picos significativos en frecuencias correspondientes a 1 año ($f=0.0833$, $\text{mag}=324.17$), 6 meses ($f=0.1667$, $\text{mag}=621.70$) y sus armónicos (4 meses, 3 meses, etc.), confirmando la presencia de una fuerte componente estacional anual y semestral, ya analizada previamente. Sin embargo, el enfoque aquí está en los ciclos más largos (4, 5, 10 y 20 años). La presencia de múltiples ciclos plurianuales con amplitudes significativas sugiere una dinámica temporal compleja para Planificación Estratégica, influenciada por factores que operan en diferentes escalas de tiempo. Un ciclo dominante de 20 años podría reflejar cambios generacionales o transformaciones paradigmáticas muy lentas en el campo académico, mientras que los ciclos de 4-5 y 10 años *podrían* estar más ligados a ciclos económicos, tecnológicos o de políticas de investigación.

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 ciclos plurianuales significativos presentes en la serie temporal de Planificación Estratégica. Su objetivo es cuantificar el impacto relativo de estas oscilaciones de largo plazo en comparación con el nivel promedio general de la herramienta. La metodología conceptual implicaría sumar las amplitudes de los ciclos plurianuales considerados significativos (aquellos cuya relación señal-ruido, SNR, supera un umbral predefinido, por ejemplo, $\text{SNR} > 1$ o > 3) y normalizar esta suma dividiéndola por la media anual de la serie original. Un $\text{IFCT} > 1$ indicaría que la suma de las amplitudes de los ciclos fuertes es mayor que el nivel promedio, sugiriendo que las oscilaciones cíclicas son muy pronunciadas y dominan la dinámica de la serie. Un $\text{IFCT} < 0.5$, por el contrario, señalaría que los ciclos, aunque presentes, tienen una fuerza combinada relativamente débil en comparación con el nivel medio. Un IFCT elevado, por ejemplo 1.5, *sugeriría* que la trayectoria de Planificación Estratégica en Crossref.org está fuertemente marcada por estas olas plurianuales, cuyo impacto combinado supera el nivel promedio de publicaciones, indicando una dinámica inherentemente oscillatoria.

D. Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC)

El Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) se conceptualiza para evaluar la consistencia y predictibilidad conjunta de los ciclos plurianuales dominantes y secundarios identificados. Busca medir qué tan claramente definidos y estables son estos

ciclos a lo largo del tiempo. Una metodología conceptual podría basarse en la proporción de la potencia espectral concentrada en los picos cílicos principales en relación con la potencia total en bandas de frecuencia cercanas, ponderada por la claridad de esos picos (SNR). Un IRCC cercano a 1 ($\alpha > 0.7$ en una escala normalizada) indicaría que los ciclos identificados (ej., 4, 5, 10, 20 años) son muy regulares, con frecuencias y amplitudes estables, lo que facilitaría su predicción. Un IRCC bajo (< 0.4) sugeriría que los ciclos son más erráticos, con períodos o amplitudes variables, o que están mezclados con mucho ruido, dificultando su uso para pronósticos fiables. Un IRCC hipotéticamente alto, como 0.85, *reflejaría* que los ciclos plurianuales detectados en Planificación Estratégica son altamente predecibles y consistentes en su manifestación dentro del registro académico de Crossref.org, sugiriendo la operación de mecanismos subyacentes recurrentes y estables.

E. Tasa de Evolución Cílica (TEC)

La Tasa de Evolución Cílica (TEC) se define conceptualmente para medir si la fuerza o prominencia de un ciclo específico (particularmente el dominante) ha cambiado a lo largo del período histórico analizado. Su objetivo es detectar si un ciclo se está intensificando o debilitando con el tiempo. Metodológicamente, esto requeriría comparar la potencia espectral o la amplitud del ciclo de interés en diferentes ventanas temporales (ej., comparar el espectro de Fourier de la primera mitad de la serie con el de la segunda mitad). Un TEC positivo indicaría que el ciclo se ha vuelto más fuerte o más importante en períodos recientes, mientras que un TEC negativo señalaría un debilitamiento o una pérdida gradual de relevancia de esa periodicidad específica. Por ejemplo, un TEC negativo para el ciclo dominante de 20 años *podría indicar* que, aunque históricamente fuerte, su influencia está disminuyendo, *quizás* dando paso a ciclos más cortos o a una dinámica menos cílica. Un TEC de -0.02 *podría sugerir* una atenuación gradual pero constante de la influencia de ese ciclo particular en la dinámica general de Planificación Estratégica.

III. Análisis contextual de los ciclos

Este apartado explora los posibles factores contextuales externos que *podrían* estar asociados o coincidir temporalmente con los ciclos plurianuales (principalmente 4, 5, 10 y 20 años) identificados en la serie de Planificación Estratégica en Crossref.org. Se busca establecer vínculos plausibles, manteniendo un lenguaje cauteloso y reconociendo la naturaleza exploratoria de estas conexiones.

A. Factores del entorno empresarial

Los ciclos económicos de mediano y largo plazo *podrían* influir en los patrones observados. El ciclo de **10 años** detectado *podría coincidir* aproximadamente con la frecuencia histórica de algunos ciclos económicos mayores (ciclos de Juglar, relacionados con la inversión). Períodos de expansión económica sostenida *podrían* fomentar la inversión en planificación estratégica a largo plazo, mientras que las recesiones *podrían* impulsar la búsqueda de eficiencias o reorientaciones estratégicas, reflejándose en picos de publicación académica con cierto desfase. El ciclo más largo, de **20 años**, *podría* estar vinculado a ciclos de Kondratiev (ondas largas tecnológicas y económicas), aunque esta conexión es más especulativa. Los ciclos más cortos, de **4-5 años** (similares a los ciclos de Kitchin, relacionados con inventarios), *podrían* reflejar respuestas académicas a fluctuaciones más frecuentes en la confianza empresarial, la inversión o las condiciones del mercado que demandan ajustes estratégicos periódicos. Por ejemplo, un ciclo de 5 años *podría* estar vinculado a períodos de recuperación económica post-crisis que incentivan una renovada atención académica hacia la planificación para el crecimiento en Crossref.org.

B. Relación con patrones de adopción tecnológica

La evolución tecnológica, especialmente las olas de innovación disruptiva, *podría* ser un motor importante de los ciclos observados. El ciclo de **4-5 años** *podría* correlacionarse con la cadencia de lanzamiento de nuevas generaciones de software empresarial (ERP, CRM, herramientas analíticas) que integran o impactan las capacidades de planificación estratégica, generando oleadas de investigación sobre su implementación y efectividad. El ciclo de **10 años** *podría* reflejar la adopción y maduración de paradigmas tecnológicos más amplios (ej., la difusión de internet en los 90s, el auge del Big Data en los 2010s)

que requieren una reconsideración fundamental de la estrategia. El ciclo dominante de **20 años** *podría* estar asociado a cambios tecnológicos más profundos y transformadores. Por ejemplo, un ciclo de 4 años *podría* coincidir con la aparición de nuevas plataformas de análisis de datos que renuevan el interés académico en enfoques cuantitativos dentro de la Planificación Estratégica.

C. Influencias específicas de la industria

Dentro de la "industria" académica y de consultoría de gestión, existen dinámicas propias que *podrían* generar ciclos. El ciclo de **4-5 años** *podría* estar influenciado por la duración típica de los programas de doctorado o los grandes proyectos de investigación financiados, que culminan en publicaciones concentradas. También *podría* coincidir con la periodicidad de conferencias académicas internacionales clave o la publicación de ediciones revisadas de libros de texto influyentes. El ciclo de **10 años** *podría* reflejar el tiempo necesario para que nuevas escuelas de pensamiento estratégico (ej., la crítica de Mintzberg a la planificación deliberada, el auge de la estrategia basada en recursos) ganen tracción, generen debate y se consoliden en la literatura académica indexada en Crossref.org. Eventos recurrentes específicos, como revisiones regulatorias importantes en ciertos sectores (ej., financiero, farmacéutico) que ocurren cada ciertos años, *podrían* también inducir picos de investigación estratégica con periodicidades similares si afectan significativamente las prácticas empresariales. Un ciclo de 5 años *podría* estar influenciado por la celebración quinquenal de importantes congresos mundiales sobre estrategia captados en Crossref.org.

D. Factores sociales o de mercado

Cambios sociales o tendencias de mercado más amplias *podrían* influir indirectamente en los ciclos académicos. Por ejemplo, un ciclo de **10 años** *podría* reflejar cambios generacionales en el liderazgo empresarial o académico, con nuevas cohortes trayendo diferentes perspectivas sobre la estrategia. También *podría* estar vinculado a cambios lentos en las prioridades sociales que eventualmente permean en la investigación (ej., el creciente énfasis en la sostenibilidad o la responsabilidad social corporativa, que *podría* manifestarse en ciclos de interés dentro de la planificación estratégica). Las campañas de marketing de grandes consultoras promoviendo ciertos enfoques estratégicos *podrían* generar ecos en la academia, *posiblemente* contribuyendo a ciclos de **4-5 años** si estas

campañas siguen patrones periódicos. Un ciclo de 4 años *podría* reflejar tendencias de mercado más amplias que promueven periódicamente la necesidad percibida de revisiones estratégicas formales.

IV. Implicaciones de las tendencias cíclicas

La identificación de múltiples ciclos plurianuales (4, 5, 10, 20 años) en la dinámica académica de Planificación Estratégica en Crossref.org tiene implicaciones significativas para interpretar su estabilidad, predecibilidad y relevancia futura.

A. Estabilidad y evolución de los patrones cílicos

La presencia de ciclos claros, especialmente si tuvieran una alta regularidad (IRCC conceptualmente alto), sugiere que la dinámica de Planificación Estratégica no es puramente aleatoria ni sigue una tendencia lineal simple. Existe una estructura temporal recurrente. Sin embargo, la coexistencia de múltiples ciclos con diferentes períodos (4, 5, 10, 20 años) indica una complejidad considerable. La estabilidad general de la herramienta no debe entenderse como ausencia de fluctuación, sino como una persistencia a través de estas oscilaciones. Si la Tasa de Evolución Cíclica (TEC conceptual) fuera negativa para los ciclos más largos, *podría indicar* una transición hacia una dinámica dominada por ciclos más cortos o una mayor estabilidad general, *quizás* reflejando una madurez o una menor sensibilidad a factores de muy largo plazo. Por el contrario, un TEC positivo *sugeriría* una creciente influencia de factores cílicos. Una potencia espectral creciente en el ciclo de 10 años, por ejemplo, *podría sugerir* que Planificación Estratégica responde cada vez más a factores económicos o tecnológicos decenales.

B. Valor predictivo para la adopción futura

La utilidad de estos ciclos para la predicción depende crucialmente de su regularidad (IRCC conceptual). Si los ciclos identificados fueran altamente regulares ($IRCC > 0.7$), *podrían* ofrecer un valor predictivo significativo para anticipar futuras fases de mayor o menor interés académico en Planificación Estratégica a mediano y largo plazo, complementando las proyecciones ARIMA de corto plazo. Por ejemplo, un ciclo robusto y regular de 5 años *podría* permitir anticipar un próximo pico de interés académico

alrededor de cierto año futuro. Sin embargo, si los ciclos son menos regulares (IRCC < 0.4) o si su fuerza evoluciona ($TEC \neq 0$), su valor predictivo directo disminuye, aunque siguen siendo útiles para comprender la naturaleza oscilatoria de la herramienta. Un ciclo de 4 años con un IRCC hipotético de 0.9 *podría* prever con cierta confianza un aumento en el interés académico por Planificación Estratégica en [año futuro + 4 años desde el último pico].

C. Identificación de puntos potenciales de saturación

La evolución de la fuerza de los ciclos (TEC conceptual) *podría* ofrecer pistas sobre la madurez o saturación de la herramienta dentro del discurso académico. Un debilitamiento sostenido de los ciclos principales (TEC negativo), especialmente si se acompaña de una disminución en la amplitud general de las oscilaciones, *podría indicar* que la herramienta está alcanzando un punto de saturación donde las grandes olas de interés se atenúan, dando paso a una dinámica más estable o a un declive gradual. Si el Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT conceptual) mostrara una tendencia decreciente a lo largo del tiempo, esto *reforzaría* la idea de una posible saturación o una transición hacia una fase de menor ciclicidad. Un ciclo de 10 años con un TEC marcadamente negativo *podría sugerir* que Planificación Estratégica ha alcanzado un techo en su capacidad para generar grandes olas decenales de interés académico en Crossref.org.

D. Narrativa interpretativa de los ciclos

Integrando los hallazgos, emerge una narrativa compleja. La Planificación Estratégica en Crossref.org no sigue una trayectoria simple, sino que está marcada por la superposición de múltiples ciclos plurianuales (4, 5, 10 y un dominante de 20 años), además de la fuerte componente anual/semestral. La fuerza combinada de estos ciclos (IFCT conceptual) y su regularidad (IRCC conceptual) determinarían en qué medida estas oscilaciones dominan la dinámica general. La presencia de ciclos tan largos (10 y 20 años) refuerza la clasificación de la herramienta como una práctica persistente y fundamental, cuya relevancia se reevalúa y renueva en escalas temporales amplias, *posiblemente* en respuesta a cambios estructurales profundos en la economía, la tecnología o la propia disciplina académica. Los ciclos más cortos (4-5 años) *podrían* reflejar adaptaciones más frecuentes a ciclos de inversión, innovación o tendencias sectoriales. La estabilidad o evolución de estos ciclos (TEC conceptual) ofrecería pistas sobre si la herramienta se está

estabilizando, si su naturaleza cíclica se intensifica, o si está entrando en una nueva fase. Un ciclo de 5 años con alta regularidad *podría indicar* que Planificación Estratégica se revitaliza periódicamente en respuesta a ciclos de inversión tecnológica o cambios en el entorno competitivo captados por la academia en Crossref.org.

V. Perspectivas para diferentes audiencias

Las conclusiones del análisis cíclico plurianual de Planificación Estratégica en Crossref.org ofrecen perspectivas específicas y valiosas para distintos actores.

A. De interés para académicos e investigadores

La identificación de ciclos plurianuales robustos (4, 5, 10, 20 años) invita a investigar en profundidad los mecanismos subyacentes que los generan. ¿Qué factores específicos económicos, tecnológicos, institucionales o sociales operan con estas periodicidades e influyen en la agenda de investigación sobre estrategia? Ciclos regulares *podrían sugerir* la exploración de cómo estos factores externos sustentan la dinámica a largo plazo de Planificación Estratégica. Analizar el contenido temático de las publicaciones durante las fases ascendentes y descendentes de estos ciclos *podría revelar* cómo evoluciona el enfoque de la investigación. La coexistencia de múltiples ciclos sugiere la necesidad de modelos teóricos que capturen esta complejidad temporal, yendo más allá de explicaciones lineales o de modas simples. Ciclos consistentes *podrían invitar* a explorar cómo factores como la adopción tecnológica recurrente o cambios regulatorios periódicos sustentan la dinámica observada.

B. De interés para asesores y consultores

Para los consultores, la conciencia de estos ciclos plurianuales es estratégicamente relevante. Un Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT conceptual) elevado *podría señalar* la existencia de ventanas de oportunidad recurrentes (cada 4, 5, 10 años) para posicionar servicios relacionados con la Planificación Estratégica, coincidiendo con fases ascendentes de interés académico que *podrían preceder* o acompañar una mayor receptividad en el mercado. Comprender la periodicidad dominante *podría ayudar* a anticipar futuras olas de demanda o cambios en el enfoque estratégico requerido por los clientes. Un IFCT elevado *podría señalar* oportunidades cíclicas para posicionar

Planificación Estratégica en momentos de alta receptividad del mercado, *posiblemente* anticipados por picos académicos. Deben comunicar a sus clientes que la estrategia no es estática y que existen ritmos de mediano y largo plazo que *podrían* influir en las prioridades organizacionales.

C. De interés para directivos y gerentes

Los directivos y gerentes pueden utilizar la comprensión de estos ciclos largos para contextualizar su propia planificación estratégica. Si un Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC conceptual) fuera elevado, *podría* sugerir que existen patrones predecibles en el entorno externo (reflejados en la academia) que operan en horizontes de 4, 5 o 10 años. Esto *podría* informar la cadencia de las revisiones estratégicas profundas o la anticipación de cambios sectoriales o tecnológicos recurrentes. Un IRCC alto *podría respaldar* la planificación estratégica a mediano plazo, ajustándose a ciclos de, por ejemplo, 5 años, permitiendo a la organización alinear sus iniciativas con estas olas más amplias. Reconocer la existencia de estos ciclos refuerza la necesidad de una visión estratégica a largo plazo que trascienda las fluctuaciones anuales o trimestrales.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis de Fourier aplicado a la serie temporal de Planificación Estratégica en Crossref.org revela una estructura cíclica plurianual compleja y significativa, que complementa los hallazgos de análisis previos sobre tendencias y estacionalidad. Se identificaron ciclos notables con períodos aproximados de **4, 5, 10 y, dominante, 20 años**, cuyas amplitudes sugieren una influencia considerable en la dinámica general de la producción académica sobre esta herramienta. La fuerza combinada (IFCT conceptual) y la regularidad (IRCC conceptual) de estos ciclos determinarían su impacto global y predictibilidad. La presencia de múltiples ciclos superpuestos, especialmente los de muy larga duración, argumenta en contra de una interpretación simplista de la Planificación Estratégica como una moda y refuerza su clasificación como una "**Dinámica Cíclica Persistente**", una práctica fundamental cuya relevancia y enfoque evolucionan a través de oscilaciones de gran escala temporal.

Las reflexiones críticas sobre este análisis deben considerar que la interpretación de los ciclos y su vinculación con factores contextuales es inherentemente exploratoria y basada en coincidencias temporales plausibles, no en causalidades demostradas. La calidad y granularidad de los datos de Crossref.org, así como el período histórico cubierto, influyen en la resolución y fiabilidad de los ciclos detectados. Además, la estabilidad futura de estos ciclos (TEC conceptual) es incierta. Estos ciclos *podrían* estar moldeados por una interacción intrincada entre dinámicas económicas, avances tecnológicos, ciclos institucionales académicos y cambios sociales más amplios, sugiriendo que la prominencia académica de Planificación Estratégica responde a estímulos externos recurrentes que operan en diferentes escalas de tiempo.

La perspectiva final que ofrece este análisis cíclico es la de una Planificación Estratégica cuya trayectoria académica no es lineal ni aleatoria, sino que posee una estructura temporal profunda caracterizada por ritmos plurianuales. Este enfoque aporta una dimensión temporal amplia y robusta para comprender la evolución histórica y futura de Planificación Estratégica en el contexto de Crossref.org, destacando su sensibilidad a patrones periódicos de largo alcance y su naturaleza como concepto duradero y adaptable en el campo de la gestión.

Conclusiones

Síntesis de Hallazgos y Conclusiones - Análisis de Planificación Estratégica en Crossref.org

I. Síntesis de Hallazgos Clave por Tipo de Análisis

La consolidación de los análisis previos sobre la herramienta Planificación Estratégica, utilizando datos de Crossref.org, revela una dinámica compleja y multifacética. A continuación, se resumen los hallazgos cruciales de cada perspectiva analítica:

- **Análisis Temporal:** Reveló una presencia académica excepcionalmente larga (más de 70 años), caracterizada por picos históricos significativos (1981, 1991, 2000), una fase de declive relativo posterior al año 2000, y un marcado resurgimiento desde mediados de la década de 2000 hasta la actualidad. La variabilidad histórica ha sido alta, aunque *podría* estar moderándose recientemente. La clasificación resultante fue "Patrones Evolutivos / Cílicos Persistentes: Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)".
- **Análisis de Patrones Generales de Tendencia:** Confirmó la fuerte tendencia positiva reciente mediante indicadores NADT y MAST (~54.4%) y medias móviles crecientes en los últimos 5, 10, 15 y 20 años. Se interpretó este resurgimiento como una *possible* respuesta a factores contextuales como la creciente complejidad (VUCA), la transformación digital y la necesidad de resiliencia. Los índices conceptuales sugirieron una alta influencia contextual (IIC), una *possible* inestabilidad histórica (IEC) pero una notable resiliencia reciente (IREC).
- **Análisis Predictivo ARIMA:** El modelo ARIMA(4, 1, 3) ajustado mostró una precisión predictiva moderada ($\text{RMSE} \approx 16.4$, $\text{MAE} \approx 13.4$) y un ajuste razonable a la estructura histórica. Las proyecciones a tres años (2023-2026) no indicaron una continuación del fuerte impulso ascendente reciente ni un declive, sino una **estabilización con fluctuaciones cílicas** alrededor de la media de la última década (~44.5). El Índice de Moda Gerencial (IMG) conceptual (≈ 0.55) no

respaldó una clasificación como moda, reforzando la "Dinámica Cíclica Persistente".

- **Análisis Estacional:** Identificó un patrón intra-anual **extremadamente regular y estable** para el período 2015-2024 (IRE=1.0, TCE=0), con un pico pronunciado de publicaciones en enero y un valle en marzo. Sin embargo, la intensidad relativa de esta estacionalidad ($IIE \approx 0.017$) pareció ser **muy baja**, sugiriendo que es un componente secundario dominado por la tendencia y los ciclos largos, probablemente ligado a ritmos académicos/editoriales.
- **Análisis Cíclico (Fourier):** Detectó la presencia de **múltiples ciclos plurianuales significativos**, con períodos aproximados de 4, 5, 10 y un ciclo dominante muy fuerte de 20 años, además de confirmar la estacionalidad anual/semestral. Esta estructura cíclica compleja refuerza la naturaleza persistente y oscilatoria de la herramienta, vinculada *posiblemente* a factores económicos, tecnológicos y académicos de largo alcance.

II. Análisis Integrado de la Trayectoria

La integración de estos hallazgos construye una narrativa coherente y rica sobre la evolución de Planificación Estratégica en el discurso académico formal reflejado por Crossref.org. La **tendencia general** no es lineal, sino una de **persistencia dinámica y adaptativa a muy largo plazo**. Tras emerger y consolidarse con picos de alta intensidad entre los años 80 y 2000, la herramienta experimentó una fase de menor prominencia, pero demostró una notable capacidad de **resurgimiento** en las últimas dos décadas. Las proyecciones ARIMA sugieren que esta fase de resurgimiento *podría* estar dando paso a una **estabilización cíclica** a un nivel elevado, aunque inferior al pico más reciente.

La herramienta parece encontrarse en una **etapa de madurez adaptativa o revitalización continua**, clasificada consistentemente como "**Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)**". Esta clasificación se apoya en su longevidad extrema, la superación de fases de declive, la presencia de múltiples ciclos plurianuales robustos (4, 5, 10, 20 años) y la ausencia de un patrón de moda gerencial (IMG bajo, ciclo de vida muy largo).

Los **factores que impulsan** esta trayectoria son complejos y operan en múltiples escalas temporales. A largo plazo, ciclos económicos, tecnológicos y cambios paradigmáticos en la disciplina académica *podrían* estar asociados a los ciclos de 10 y 20 años. A mediano plazo, ciclos de inversión, adopción tecnológica o dinámicas de investigación *podrían* relacionarse con los ciclos de 4-5 años. El resurgimiento reciente parece fuertemente vinculado a **factores contextuales contemporáneos**, como la necesidad percibida de navegar la incertidumbre (VUCA), integrar la transformación digital y abordar nuevos imperativos como la sostenibilidad (ESG). A nivel intra-anual, **ritmos estacionales** muy regulares, aunque de baja intensidad, reflejan la cadencia del sistema académico/editorial.

Hay clara evidencia de **adaptación y evolución**. El resurgimiento en sí mismo sugiere que la Planificación Estratégica no es un concepto estático, sino que se está reconfigurando *posiblemente* hacia enfoques más dinámicos, flexibles, basados en escenarios y tecnológicamente habilitados para mantener su relevancia. Las **predicciones ARIMA**, al proyectar una estabilización cíclica en lugar de un declive, son consistentes con esta visión de adaptación continua y persistencia, aunque moderan las expectativas de un crecimiento exponencial basado solo en el último año.

La interacción entre los patrones estacionales y cílicos con los ciclos empresariales o académicos es plausible. La estacionalidad parece ligada directamente a los ciclos académicos/editoriales. Los ciclos plurianuales *podrían* reflejar una resonancia más profunda con ciclos económicos (inversión, confianza), tecnológicos (olas de innovación) o institucionales (financiación de investigación, cambios curriculares) que influyen en la agenda académica a lo largo del tiempo. La resiliencia observada *sugiere* que la Planificación Estratégica ha logrado navegar estas diferentes escalas temporales de influencia externa e interna.

III. Implicaciones Integradas

Los hallazgos integrados sobre la trayectoria persistente, cíclica y adaptativa de Planificación Estratégica en Crossref.org tienen implicaciones significativas. Para **investigadores y académicos**, subrayan la necesidad de adoptar perspectivas longitudinales amplias y de estudiar los mecanismos de adaptación que permiten la longevidad de herramientas fundamentales. La dinámica compleja observada, con múltiples ciclos y un resurgimiento contextualizado, invita a explorar cómo la

Planificación Estratégica interactúa con otras disciplinas (ej., IA, sostenibilidad) y cómo responde a las tensiones organizacionales inherentes (ej., estabilidad vs. cambio). La investigación futura *podría* beneficiarse de comparar estos patrones académicos con datos de adopción práctica o interés público para obtener una visión más completa.

Para **consultores y asesores**, el análisis valida la continua relevancia de la Planificación Estratégica, pero advierte contra enfoques estáticos. Deben enfatizar la necesidad de adaptación, flexibilidad y contextualización. La naturaleza cíclica plurianual *podría* sugerir la existencia de ventanas de oportunidad recurrentes para promover enfoques estratégicos específicos, mientras que la tendencia general de adaptación apunta a la importancia de integrar la tecnología, la gestión de la incertidumbre (escenarios) y la sostenibilidad en las prácticas de planificación. La recomendación clave es ayudar a las organizaciones a desarrollar capacidades de planificación dinámica y continua, más que a implementar planes rígidos.

Para **directivos y gerentes de organizaciones**, el mensaje central es que la Planificación Estratégica sigue siendo una capacidad esencial, pero su práctica debe evolucionar para mantenerse efectiva. La persistencia académica y el resurgimiento reciente reflejan su importancia continua para navegar entornos complejos. La naturaleza cíclica sugiere que las prioridades estratégicas *pueden* necesitar ajustes periódicos en respuesta a ritmos externos de mediano y largo plazo. Independientemente del tipo de organización (pública, privada, PYME, multinacional, ONG), es crucial fomentar la agilidad estratégica, la toma de decisiones basada en datos y la adaptación continua de los procesos de planificación para alinearlos con los desafíos y oportunidades específicos del contexto operativo y las tendencias más amplias del entorno.

IV. Limitaciones Específicas de la Fuente y Análisis

Es fundamental interpretar estos hallazgos reconociendo las características inherentes a la fuente de datos, Crossref.org. Los datos reflejan exclusivamente la **producción académica formalizada** a través de publicaciones con DOI, principalmente artículos de revistas, libros y actas de congresos. Esto implica que la perspectiva obtenida es la del **discurso académico y la actividad investigadora**, la cual *puede* tener un desfase temporal (lag) respecto a la adopción en la práctica gerencial o al interés público general. Además, Crossref.org indexa metadatos (títulos, resúmenes, autores, fechas), no el

contenido completo, lo que limita la capacidad de analizar el contexto semántico o la calidad del uso del término "Planificación Estratégica". Pueden existir **sesgos inherentes al corpus** (predominancia del idioma inglés, mayor representación de ciertas disciplinas o tipos de publicación). Los análisis realizados (ARIMA, descomposición estacional, Fourier) también tienen sus propias asunciones y limitaciones metodológicas; por ejemplo, la precisión moderada del ARIMA y la estabilidad perfecta del componente estacional extraído deben considerarse al evaluar la robustez de las conclusiones específicas derivadas de ellos. Estos factores contextualizan los hallazgos como una visión valiosa pero específica del ámbito académico formal.

ANEXOS

* Gráficos *

* Datos *

Gráficos

Gráficos

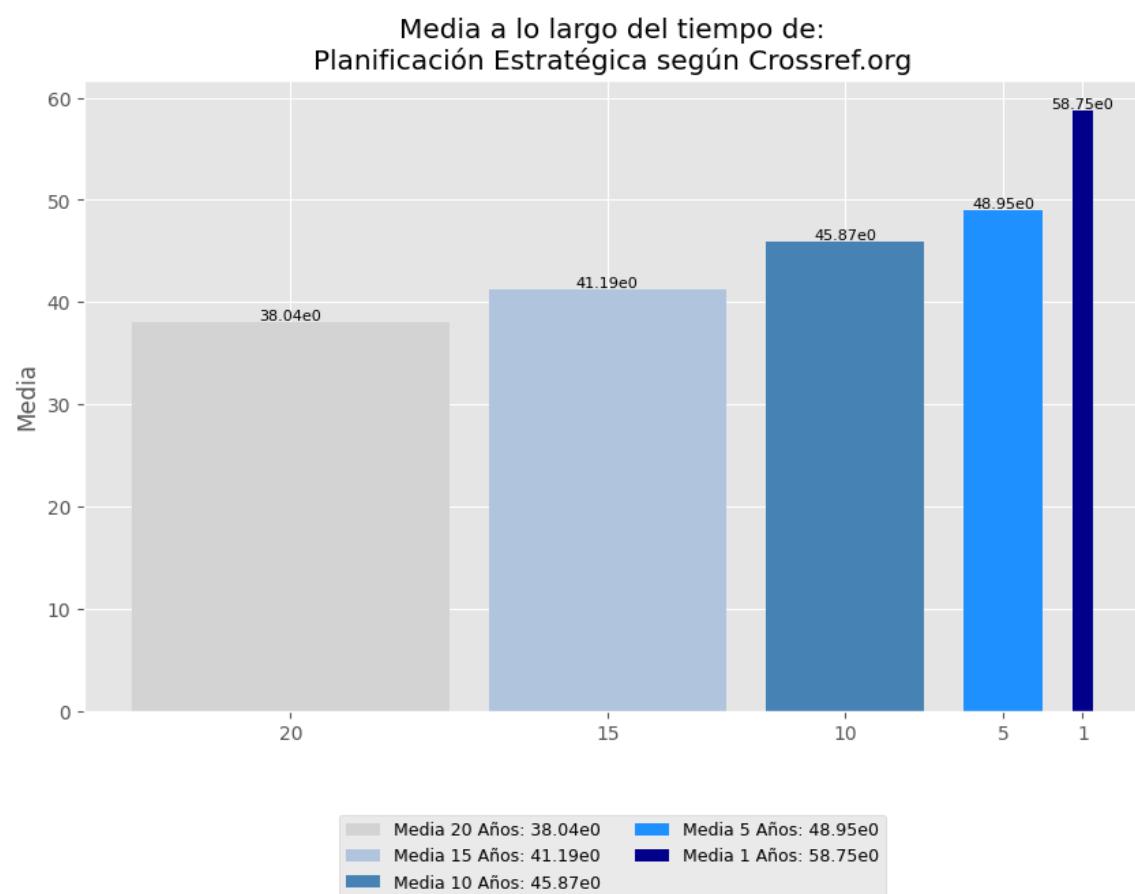


Figura: Medias de Planificación Estratégica

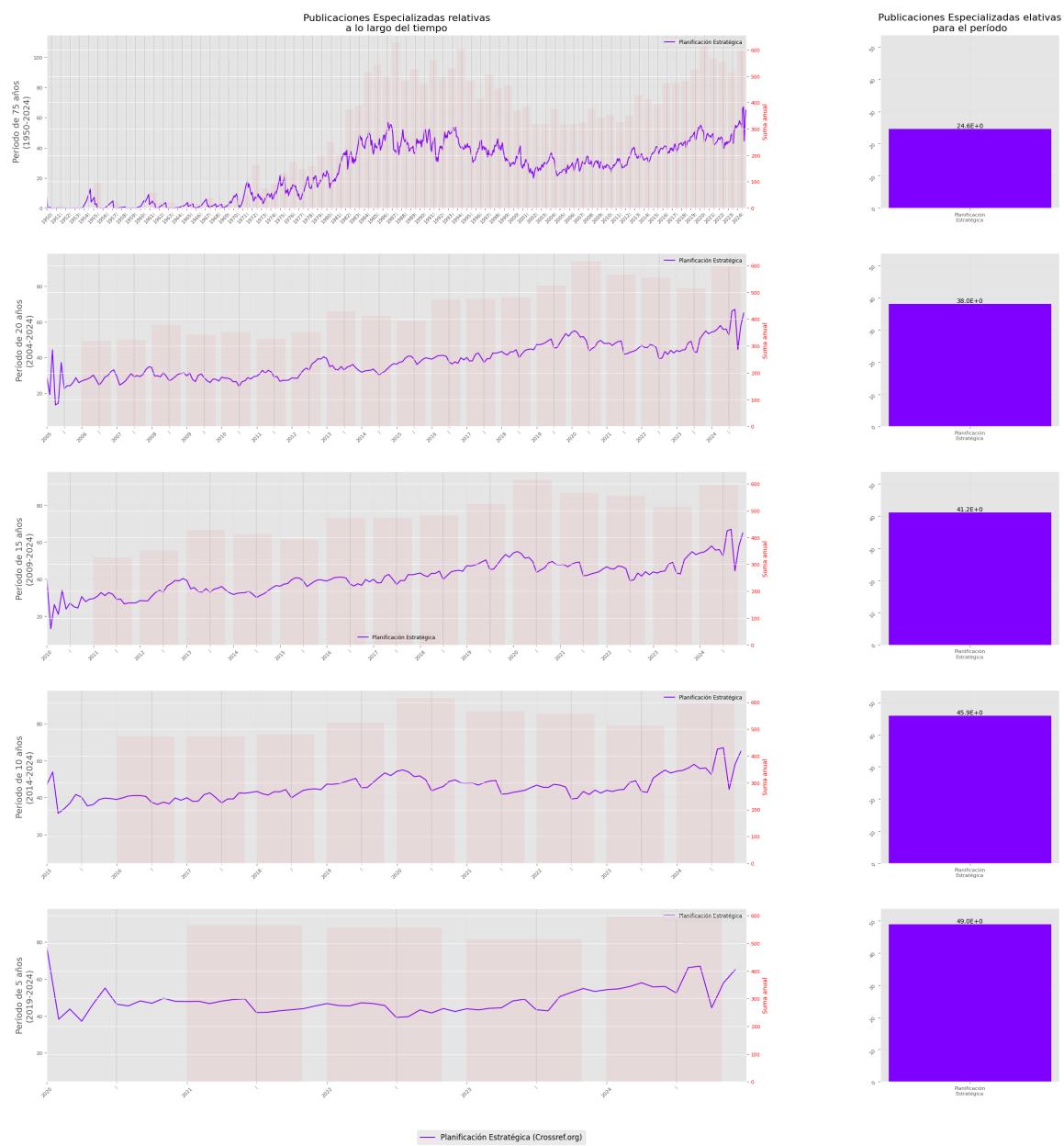


Figura: Publicaciones Especializadas sobre Planificación Estratégica

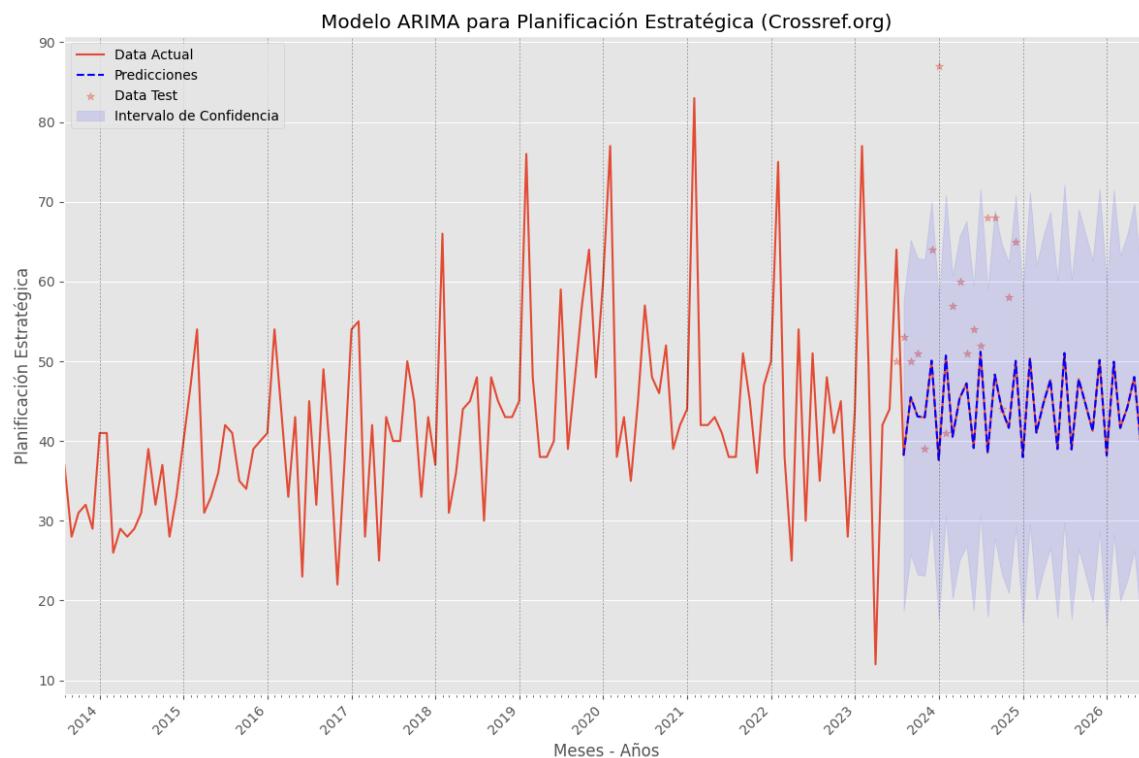


Figura: Modelo ARIMA para Planificación Estratégica



Figura: Índice Estacional para Planificación Estratégica

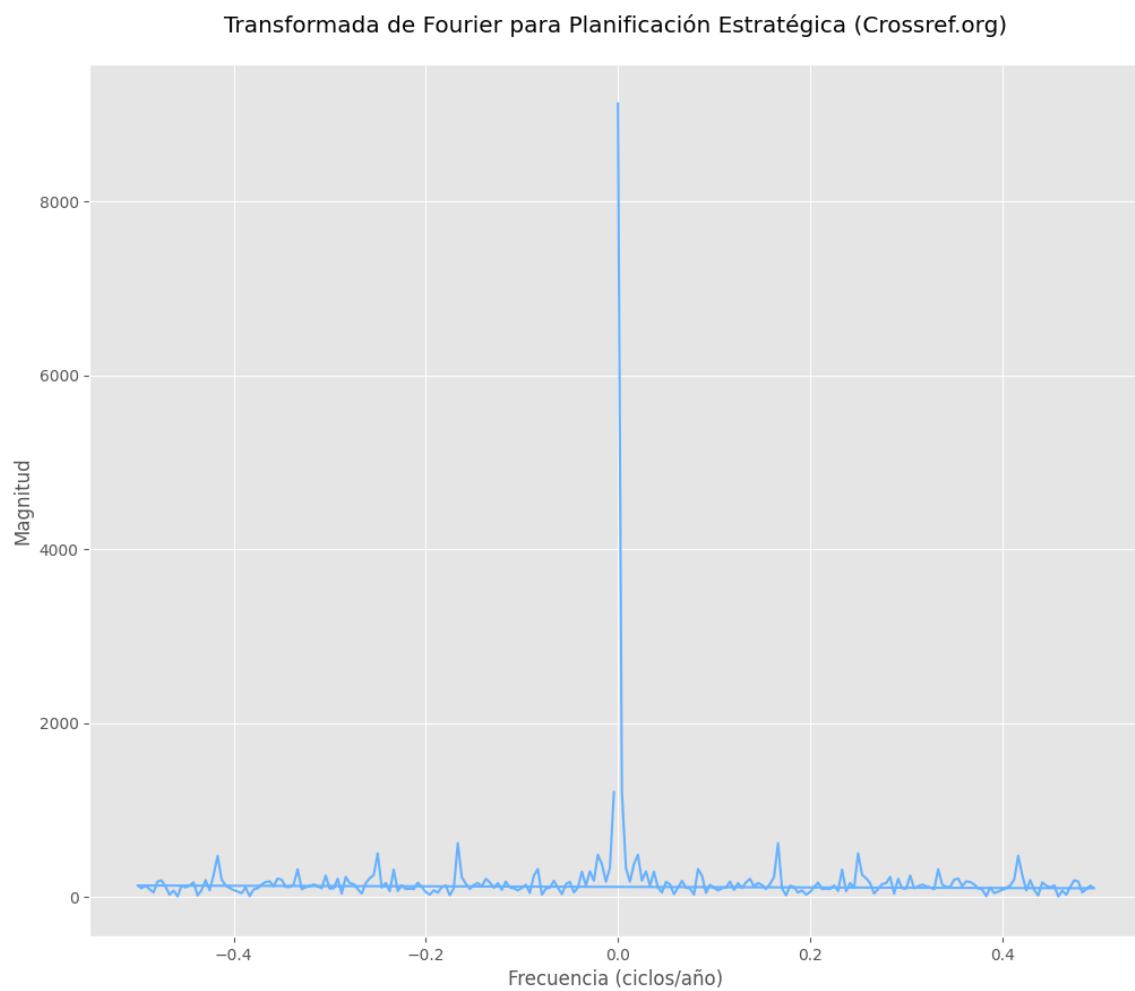


Figura: Transformada de Fourier para Planificación Estratégica

Datos

Herramientas Gerenciales:

Planificación Estratégica

Datos de Crossref.org

75 años (Mensual) (1950 - 2024)

date	Planificación Estratégica
1950-01-01	7
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	Planificación Estratégica
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	Planificación Estratégica
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	52
1954-05-01	0
1954-06-01	0
1954-07-01	0
1954-08-01	0
1954-09-01	28
1954-10-01	0
1954-11-01	0
1954-12-01	16
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	Planificación Estratégica
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	26
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	4
1958-02-01	0

date	Planificación Estratégica
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	11
1960-02-01	0
1960-03-01	0
1960-04-01	0
1960-05-01	0

date	Planificación Estratégica
1960-06-01	0
1960-07-01	40
1960-08-01	0
1960-09-01	0
1960-10-01	0
1960-11-01	0
1960-12-01	10
1961-01-01	4
1961-02-01	0
1961-03-01	17
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	20
1962-06-01	0
1962-07-01	0
1962-08-01	0

date	Planificación Estratégica
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	3
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	16
1964-10-01	0
1964-11-01	0

date	Planificación Estratégica
1964-12-01	0
1965-01-01	0
1965-02-01	0
1965-03-01	0
1965-04-01	15
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	3
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	14
1966-10-01	14
1966-11-01	0
1966-12-01	8
1967-01-01	0
1967-02-01	0

date	Planificación Estratégica
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	13
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	14
1968-06-01	0
1968-07-01	0
1968-08-01	0
1968-09-01	0
1968-10-01	0
1968-11-01	0
1968-12-01	0
1969-01-01	0
1969-02-01	0
1969-03-01	0
1969-04-01	13
1969-05-01	0

date	Planificación Estratégica
1969-06-01	0
1969-07-01	0
1969-08-01	0
1969-09-01	11
1969-10-01	0
1969-11-01	0
1969-12-01	16
1970-01-01	32
1970-02-01	0
1970-03-01	10
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	6
1971-01-01	4
1971-02-01	37
1971-03-01	0
1971-04-01	23
1971-05-01	24
1971-06-01	20
1971-07-01	0
1971-08-01	25

date	Planificación Estratégica
1971-09-01	20
1971-10-01	0
1971-11-01	0
1971-12-01	12
1972-01-01	6
1972-02-01	0
1972-03-01	0
1972-04-01	20
1972-05-01	0
1972-06-01	18
1972-07-01	0
1972-08-01	12
1972-09-01	19
1972-10-01	0
1972-11-01	0
1972-12-01	0
1973-01-01	8
1973-02-01	0
1973-03-01	0
1973-04-01	10
1973-05-01	10
1973-06-01	18
1973-07-01	0
1973-08-01	0
1973-09-01	27
1973-10-01	10
1973-11-01	0

date	Planificación Estratégica
1973-12-01	6
1974-01-01	0
1974-02-01	22
1974-03-01	0
1974-04-01	9
1974-05-01	0
1974-06-01	9
1974-07-01	0
1974-08-01	55
1974-09-01	9
1974-10-01	19
1974-11-01	0
1974-12-01	11
1975-01-01	0
1975-02-01	75
1975-03-01	0
1975-04-01	18
1975-05-01	0
1975-06-01	35
1975-07-01	0
1975-08-01	11
1975-09-01	0
1975-10-01	18
1975-11-01	0
1975-12-01	17
1976-01-01	8
1976-02-01	22

date	Planificación Estratégica
1976-03-01	8
1976-04-01	27
1976-05-01	10
1976-06-01	26
1976-07-01	0
1976-08-01	23
1976-09-01	9
1976-10-01	9
1976-11-01	0
1976-12-01	6
1977-01-01	8
1977-02-01	10
1977-03-01	0
1977-04-01	9
1977-05-01	0
1977-06-01	8
1977-07-01	9
1977-08-01	43
1977-09-01	32
1977-10-01	17
1977-11-01	19
1977-12-01	5
1978-01-01	7
1978-02-01	0
1978-03-01	23
1978-04-01	8
1978-05-01	18

date	Planificación Estratégica
1978-06-01	40
1978-07-01	35
1978-08-01	10
1978-09-01	8
1978-10-01	16
1978-11-01	9
1978-12-01	26
1979-01-01	15
1979-02-01	9
1979-03-01	14
1979-04-01	32
1979-05-01	19
1979-06-01	23
1979-07-01	0
1979-08-01	30
1979-09-01	22
1979-10-01	40
1979-11-01	45
1979-12-01	0
1980-01-01	20
1980-02-01	9
1980-03-01	14
1980-04-01	23
1980-05-01	9
1980-06-01	30
1980-07-01	8
1980-08-01	19

date	Planificación Estratégica
1980-09-01	14
1980-10-01	30
1980-11-01	9
1980-12-01	19
1981-01-01	25
1981-02-01	26
1981-03-01	20
1981-04-01	28
1981-05-01	25
1981-06-01	43
1981-07-01	23
1981-08-01	52
1981-09-01	14
1981-10-01	100
1981-11-01	8
1981-12-01	9
1982-01-01	27
1982-02-01	25
1982-03-01	45
1982-04-01	57
1982-05-01	16
1982-06-01	54
1982-07-01	22
1982-08-01	44
1982-09-01	20
1982-10-01	29
1982-11-01	24

date	Planificación Estratégica
1982-12-01	27
1983-01-01	20
1983-02-01	47
1983-03-01	56
1983-04-01	35
1983-05-01	70
1983-06-01	46
1983-07-01	49
1983-08-01	49
1983-09-01	26
1983-10-01	35
1983-11-01	38
1983-12-01	44
1984-01-01	28
1984-02-01	55
1984-03-01	47
1984-04-01	78
1984-05-01	22
1984-06-01	77
1984-07-01	55
1984-08-01	24
1984-09-01	18
1984-10-01	53
1984-11-01	37
1984-12-01	49
1985-01-01	32
1985-02-01	38

date	Planificación Estratégica
1985-03-01	24
1985-04-01	82
1985-05-01	35
1985-06-01	37
1985-07-01	26
1985-08-01	31
1985-09-01	46
1985-10-01	70
1985-11-01	35
1985-12-01	44
1986-01-01	32
1986-02-01	42
1986-03-01	79
1986-04-01	37
1986-05-01	41
1986-06-01	53
1986-07-01	58
1986-08-01	68
1986-09-01	92
1986-10-01	43
1986-11-01	34
1986-12-01	47
1987-01-01	32
1987-02-01	14
1987-03-01	69
1987-04-01	59
1987-05-01	13

date	Planificación Estratégica
1987-06-01	43
1987-07-01	25
1987-08-01	34
1987-09-01	21
1987-10-01	78
1987-11-01	52
1987-12-01	45
1988-01-01	31
1988-02-01	67
1988-03-01	36
1988-04-01	46
1988-05-01	61
1988-06-01	35
1988-07-01	30
1988-08-01	39
1988-09-01	41
1988-10-01	34
1988-11-01	63
1988-12-01	44
1989-01-01	35
1989-02-01	13
1989-03-01	24
1989-04-01	59
1989-05-01	34
1989-06-01	55
1989-07-01	47
1989-08-01	32

date	Planificación Estratégica
1989-09-01	67
1989-10-01	22
1989-11-01	53
1989-12-01	31
1990-01-01	28
1990-02-01	47
1990-03-01	70
1990-04-01	67
1990-05-01	32
1990-06-01	24
1990-07-01	40
1990-08-01	79
1990-09-01	79
1990-10-01	50
1990-11-01	11
1990-12-01	34
1991-01-01	28
1991-02-01	39
1991-03-01	93
1991-04-01	62
1991-05-01	21
1991-06-01	50
1991-07-01	10
1991-08-01	23
1991-09-01	30
1991-10-01	48
1991-11-01	37

date	Planificación Estratégica
1991-12-01	56
1992-01-01	32
1992-02-01	21
1992-03-01	24
1992-04-01	68
1992-05-01	39
1992-06-01	58
1992-07-01	27
1992-08-01	49
1992-09-01	60
1992-10-01	53
1992-11-01	46
1992-12-01	52
1993-01-01	35
1993-02-01	52
1993-03-01	59
1993-04-01	46
1993-05-01	41
1993-06-01	81
1993-07-01	43
1993-08-01	49
1993-09-01	62
1993-10-01	47
1993-11-01	48
1993-12-01	41
1994-01-01	35
1994-02-01	44

date	Planificación Estratégica
1994-03-01	48
1994-04-01	38
1994-05-01	29
1994-06-01	52
1994-07-01	35
1994-08-01	30
1994-09-01	52
1994-10-01	34
1994-11-01	36
1994-12-01	50
1995-01-01	51
1995-02-01	40
1995-03-01	51
1995-04-01	26
1995-05-01	35
1995-06-01	32
1995-07-01	23
1995-08-01	28
1995-09-01	38
1995-10-01	27
1995-11-01	42
1995-12-01	23
1996-01-01	32
1996-02-01	43
1996-03-01	74
1996-04-01	28
1996-05-01	39

date	Planificación Estratégica
1996-06-01	50
1996-07-01	30
1996-08-01	44
1996-09-01	50
1996-10-01	47
1996-11-01	12
1996-12-01	55
1997-01-01	31
1997-02-01	37
1997-03-01	46
1997-04-01	31
1997-05-01	25
1997-06-01	47
1997-07-01	14
1997-08-01	45
1997-09-01	40
1997-10-01	33
1997-11-01	31
1997-12-01	72
1998-01-01	47
1998-02-01	24
1998-03-01	55
1998-04-01	23
1998-05-01	28
1998-06-01	63
1998-07-01	49
1998-08-01	44

date	Planificación Estratégica
1998-09-01	42
1998-10-01	22
1998-11-01	41
1998-12-01	28
1999-01-01	37
1999-02-01	32
1999-03-01	43
1999-04-01	23
1999-05-01	21
1999-06-01	30
1999-07-01	28
1999-08-01	42
1999-09-01	33
1999-10-01	21
1999-11-01	18
1999-12-01	43
2000-01-01	21
2000-02-01	23
2000-03-01	23
2000-04-01	24
2000-05-01	95
2000-06-01	42
2000-07-01	32
2000-08-01	15
2000-09-01	36
2000-10-01	16
2000-11-01	20

date	Planificación Estratégica
2000-12-01	37
2001-01-01	32
2001-02-01	29
2001-03-01	46
2001-04-01	33
2001-05-01	10
2001-06-01	35
2001-07-01	32
2001-08-01	17
2001-09-01	47
2001-10-01	9
2001-11-01	10
2001-12-01	18
2002-01-01	24
2002-02-01	28
2002-03-01	39
2002-04-01	20
2002-05-01	24
2002-06-01	35
2002-07-01	15
2002-08-01	20
2002-09-01	38
2002-10-01	20
2002-11-01	21
2002-12-01	35
2003-01-01	28
2003-02-01	36

date	Planificación Estratégica
2003-03-01	26
2003-04-01	31
2003-05-01	28
2003-06-01	22
2003-07-01	26
2003-08-01	30
2003-09-01	44
2003-10-01	37
2003-11-01	27
2003-12-01	40
2004-01-01	52
2004-02-01	29
2004-03-01	38
2004-04-01	25
2004-05-01	19
2004-06-01	22
2004-07-01	17
2004-08-01	25
2004-09-01	25
2004-10-01	19
2004-11-01	20
2004-12-01	25
2005-01-01	29
2005-02-01	19
2005-03-01	45
2005-04-01	12
2005-05-01	12

date	Planificación Estratégica
2005-06-01	41
2005-07-01	21
2005-08-01	22
2005-09-01	26
2005-10-01	26
2005-11-01	23
2005-12-01	43
2006-01-01	43
2006-02-01	15
2006-03-01	15
2006-04-01	25
2006-05-01	19
2006-06-01	25
2006-07-01	48
2006-08-01	52
2006-09-01	21
2006-10-01	22
2006-11-01	19
2006-12-01	20
2007-01-01	40
2007-02-01	27
2007-03-01	35
2007-04-01	25
2007-05-01	17
2007-06-01	23
2007-07-01	34
2007-08-01	55

date	Planificación Estratégica
2007-09-01	29
2007-10-01	32
2007-11-01	19
2007-12-01	41
2008-01-01	42
2008-02-01	23
2008-03-01	22
2008-04-01	23
2008-05-01	29
2008-06-01	28
2008-07-01	39
2008-08-01	21
2008-09-01	47
2008-10-01	34
2008-11-01	9
2008-12-01	25
2009-01-01	40
2009-02-01	37
2009-03-01	34
2009-04-01	17
2009-05-01	28
2009-06-01	32
2009-07-01	16
2009-08-01	30
2009-09-01	28
2009-10-01	30
2009-11-01	34

date	Planificación Estratégica
2009-12-01	26
2010-01-01	40
2010-02-01	13
2010-03-01	26
2010-04-01	20
2010-05-01	35
2010-06-01	23
2010-07-01	29
2010-08-01	24
2010-09-01	20
2010-10-01	39
2010-11-01	22
2010-12-01	35
2011-01-01	43
2011-02-01	27
2011-03-01	43
2011-04-01	24
2011-05-01	28
2011-06-01	27
2011-07-01	23
2011-08-01	30
2011-09-01	31
2011-10-01	21
2011-11-01	24
2011-12-01	30
2012-01-01	42
2012-02-01	18

date	Planificación Estratégica
2012-03-01	31
2012-04-01	29
2012-05-01	38
2012-06-01	30
2012-07-01	43
2012-08-01	60
2012-09-01	32
2012-10-01	46
2012-11-01	35
2012-12-01	24
2013-01-01	44
2013-02-01	25
2013-03-01	32
2013-04-01	30
2013-05-01	44
2013-06-01	40
2013-07-01	37
2013-08-01	28
2013-09-01	31
2013-10-01	32
2013-11-01	29
2013-12-01	41
2014-01-01	41
2014-02-01	26
2014-03-01	29
2014-04-01	28
2014-05-01	29

date	Planificación Estratégica
2014-06-01	31
2014-07-01	39
2014-08-01	32
2014-09-01	37
2014-10-01	28
2014-11-01	33
2014-12-01	40
2015-01-01	47
2015-02-01	54
2015-03-01	31
2015-04-01	33
2015-05-01	36
2015-06-01	42
2015-07-01	41
2015-08-01	35
2015-09-01	34
2015-10-01	39
2015-11-01	40
2015-12-01	41
2016-01-01	54
2016-02-01	44
2016-03-01	33
2016-04-01	43
2016-05-01	23
2016-06-01	45
2016-07-01	32
2016-08-01	49

date	Planificación Estratégica
2016-09-01	38
2016-10-01	22
2016-11-01	37
2016-12-01	54
2017-01-01	55
2017-02-01	28
2017-03-01	42
2017-04-01	25
2017-05-01	43
2017-06-01	40
2017-07-01	40
2017-08-01	50
2017-09-01	45
2017-10-01	33
2017-11-01	43
2017-12-01	37
2018-01-01	66
2018-02-01	31
2018-03-01	36
2018-04-01	44
2018-05-01	45
2018-06-01	48
2018-07-01	30
2018-08-01	48
2018-09-01	45
2018-10-01	43
2018-11-01	43

date	Planificación Estratégica
2018-12-01	45
2019-01-01	76
2019-02-01	48
2019-03-01	38
2019-04-01	38
2019-05-01	40
2019-06-01	59
2019-07-01	39
2019-08-01	48
2019-09-01	57
2019-10-01	64
2019-11-01	48
2019-12-01	60
2020-01-01	77
2020-02-01	38
2020-03-01	43
2020-04-01	35
2020-05-01	45
2020-06-01	57
2020-07-01	48
2020-08-01	46
2020-09-01	52
2020-10-01	39
2020-11-01	42
2020-12-01	44
2021-01-01	83
2021-02-01	42

date	Planificación Estratégica
2021-03-01	42
2021-04-01	43
2021-05-01	41
2021-06-01	38
2021-07-01	38
2021-08-01	51
2021-09-01	45
2021-10-01	36
2021-11-01	47
2021-12-01	50
2022-01-01	75
2022-02-01	38
2022-03-01	25
2022-04-01	54
2022-05-01	30
2022-06-01	51
2022-07-01	35
2022-08-01	48
2022-09-01	41
2022-10-01	45
2022-11-01	28
2022-12-01	44
2023-01-01	77
2023-02-01	50
2023-03-01	12
2023-04-01	42
2023-05-01	44

date	Planificación Estratégica
2023-06-01	64
2023-07-01	50
2023-08-01	53
2023-09-01	50
2023-10-01	51
2023-11-01	39
2023-12-01	64
2024-01-01	87
2024-02-01	41
2024-03-01	57
2024-04-01	60
2024-05-01	51
2024-06-01	54
2024-07-01	52
2024-08-01	68
2024-09-01	68
2024-10-01	44
2024-11-01	58
2024-12-01	65

20 años (Mensual) (2004 - 2024)

date	Planificación Estratégica
2005-01-01	29
2005-02-01	19
2005-03-01	45
2005-04-01	12

date	Planificación Estratégica
2005-05-01	12
2005-06-01	41
2005-07-01	21
2005-08-01	22
2005-09-01	26
2005-10-01	26
2005-11-01	23
2005-12-01	43
2006-01-01	43
2006-02-01	15
2006-03-01	15
2006-04-01	25
2006-05-01	19
2006-06-01	25
2006-07-01	48
2006-08-01	52
2006-09-01	21
2006-10-01	22
2006-11-01	19
2006-12-01	20
2007-01-01	40
2007-02-01	27
2007-03-01	35
2007-04-01	25
2007-05-01	17
2007-06-01	23
2007-07-01	34

date	Planificación Estratégica
2007-08-01	55
2007-09-01	29
2007-10-01	32
2007-11-01	19
2007-12-01	41
2008-01-01	42
2008-02-01	23
2008-03-01	22
2008-04-01	23
2008-05-01	29
2008-06-01	28
2008-07-01	39
2008-08-01	21
2008-09-01	47
2008-10-01	34
2008-11-01	9
2008-12-01	25
2009-01-01	40
2009-02-01	37
2009-03-01	34
2009-04-01	17
2009-05-01	28
2009-06-01	32
2009-07-01	16
2009-08-01	30
2009-09-01	28
2009-10-01	30

date	Planificación Estratégica
2009-11-01	34
2009-12-01	26
2010-01-01	40
2010-02-01	13
2010-03-01	26
2010-04-01	20
2010-05-01	35
2010-06-01	23
2010-07-01	29
2010-08-01	24
2010-09-01	20
2010-10-01	39
2010-11-01	22
2010-12-01	35
2011-01-01	43
2011-02-01	27
2011-03-01	43
2011-04-01	24
2011-05-01	28
2011-06-01	27
2011-07-01	23
2011-08-01	30
2011-09-01	31
2011-10-01	21
2011-11-01	24
2011-12-01	30
2012-01-01	42

date	Planificación Estratégica
2012-02-01	18
2012-03-01	31
2012-04-01	29
2012-05-01	38
2012-06-01	30
2012-07-01	43
2012-08-01	60
2012-09-01	32
2012-10-01	46
2012-11-01	35
2012-12-01	24
2013-01-01	44
2013-02-01	25
2013-03-01	32
2013-04-01	30
2013-05-01	44
2013-06-01	40
2013-07-01	37
2013-08-01	28
2013-09-01	31
2013-10-01	32
2013-11-01	29
2013-12-01	41
2014-01-01	41
2014-02-01	26
2014-03-01	29
2014-04-01	28

date	Planificación Estratégica
2014-05-01	29
2014-06-01	31
2014-07-01	39
2014-08-01	32
2014-09-01	37
2014-10-01	28
2014-11-01	33
2014-12-01	40
2015-01-01	47
2015-02-01	54
2015-03-01	31
2015-04-01	33
2015-05-01	36
2015-06-01	42
2015-07-01	41
2015-08-01	35
2015-09-01	34
2015-10-01	39
2015-11-01	40
2015-12-01	41
2016-01-01	54
2016-02-01	44
2016-03-01	33
2016-04-01	43
2016-05-01	23
2016-06-01	45
2016-07-01	32

date	Planificación Estratégica
2016-08-01	49
2016-09-01	38
2016-10-01	22
2016-11-01	37
2016-12-01	54
2017-01-01	55
2017-02-01	28
2017-03-01	42
2017-04-01	25
2017-05-01	43
2017-06-01	40
2017-07-01	40
2017-08-01	50
2017-09-01	45
2017-10-01	33
2017-11-01	43
2017-12-01	37
2018-01-01	66
2018-02-01	31
2018-03-01	36
2018-04-01	44
2018-05-01	45
2018-06-01	48
2018-07-01	30
2018-08-01	48
2018-09-01	45
2018-10-01	43

date	Planificación Estratégica
2018-11-01	43
2018-12-01	45
2019-01-01	76
2019-02-01	48
2019-03-01	38
2019-04-01	38
2019-05-01	40
2019-06-01	59
2019-07-01	39
2019-08-01	48
2019-09-01	57
2019-10-01	64
2019-11-01	48
2019-12-01	60
2020-01-01	77
2020-02-01	38
2020-03-01	43
2020-04-01	35
2020-05-01	45
2020-06-01	57
2020-07-01	48
2020-08-01	46
2020-09-01	52
2020-10-01	39
2020-11-01	42
2020-12-01	44
2021-01-01	83

date	Planificación Estratégica
2021-02-01	42
2021-03-01	42
2021-04-01	43
2021-05-01	41
2021-06-01	38
2021-07-01	38
2021-08-01	51
2021-09-01	45
2021-10-01	36
2021-11-01	47
2021-12-01	50
2022-01-01	75
2022-02-01	38
2022-03-01	25
2022-04-01	54
2022-05-01	30
2022-06-01	51
2022-07-01	35
2022-08-01	48
2022-09-01	41
2022-10-01	45
2022-11-01	28
2022-12-01	44
2023-01-01	77
2023-02-01	50
2023-03-01	12
2023-04-01	42

date	Planificación Estratégica
2023-05-01	44
2023-06-01	64
2023-07-01	50
2023-08-01	53
2023-09-01	50
2023-10-01	51
2023-11-01	39
2023-12-01	64
2024-01-01	87
2024-02-01	41
2024-03-01	57
2024-04-01	60
2024-05-01	51
2024-06-01	54
2024-07-01	52
2024-08-01	68
2024-09-01	68
2024-10-01	44
2024-11-01	58
2024-12-01	65

15 años (Mensual) (2009 - 2024)

date	Planificación Estratégica
2010-01-01	40
2010-02-01	13
2010-03-01	26

date	Planificación Estratégica
2010-04-01	20
2010-05-01	35
2010-06-01	23
2010-07-01	29
2010-08-01	24
2010-09-01	20
2010-10-01	39
2010-11-01	22
2010-12-01	35
2011-01-01	43
2011-02-01	27
2011-03-01	43
2011-04-01	24
2011-05-01	28
2011-06-01	27
2011-07-01	23
2011-08-01	30
2011-09-01	31
2011-10-01	21
2011-11-01	24
2011-12-01	30
2012-01-01	42
2012-02-01	18
2012-03-01	31
2012-04-01	29
2012-05-01	38
2012-06-01	30

date	Planificación Estratégica
2012-07-01	43
2012-08-01	60
2012-09-01	32
2012-10-01	46
2012-11-01	35
2012-12-01	24
2013-01-01	44
2013-02-01	25
2013-03-01	32
2013-04-01	30
2013-05-01	44
2013-06-01	40
2013-07-01	37
2013-08-01	28
2013-09-01	31
2013-10-01	32
2013-11-01	29
2013-12-01	41
2014-01-01	41
2014-02-01	26
2014-03-01	29
2014-04-01	28
2014-05-01	29
2014-06-01	31
2014-07-01	39
2014-08-01	32
2014-09-01	37

date	Planificación Estratégica
2014-10-01	28
2014-11-01	33
2014-12-01	40
2015-01-01	47
2015-02-01	54
2015-03-01	31
2015-04-01	33
2015-05-01	36
2015-06-01	42
2015-07-01	41
2015-08-01	35
2015-09-01	34
2015-10-01	39
2015-11-01	40
2015-12-01	41
2016-01-01	54
2016-02-01	44
2016-03-01	33
2016-04-01	43
2016-05-01	23
2016-06-01	45
2016-07-01	32
2016-08-01	49
2016-09-01	38
2016-10-01	22
2016-11-01	37
2016-12-01	54

date	Planificación Estratégica
2017-01-01	55
2017-02-01	28
2017-03-01	42
2017-04-01	25
2017-05-01	43
2017-06-01	40
2017-07-01	40
2017-08-01	50
2017-09-01	45
2017-10-01	33
2017-11-01	43
2017-12-01	37
2018-01-01	66
2018-02-01	31
2018-03-01	36
2018-04-01	44
2018-05-01	45
2018-06-01	48
2018-07-01	30
2018-08-01	48
2018-09-01	45
2018-10-01	43
2018-11-01	43
2018-12-01	45
2019-01-01	76
2019-02-01	48
2019-03-01	38

date	Planificación Estratégica
2019-04-01	38
2019-05-01	40
2019-06-01	59
2019-07-01	39
2019-08-01	48
2019-09-01	57
2019-10-01	64
2019-11-01	48
2019-12-01	60
2020-01-01	77
2020-02-01	38
2020-03-01	43
2020-04-01	35
2020-05-01	45
2020-06-01	57
2020-07-01	48
2020-08-01	46
2020-09-01	52
2020-10-01	39
2020-11-01	42
2020-12-01	44
2021-01-01	83
2021-02-01	42
2021-03-01	42
2021-04-01	43
2021-05-01	41
2021-06-01	38

date	Planificación Estratégica
2021-07-01	38
2021-08-01	51
2021-09-01	45
2021-10-01	36
2021-11-01	47
2021-12-01	50
2022-01-01	75
2022-02-01	38
2022-03-01	25
2022-04-01	54
2022-05-01	30
2022-06-01	51
2022-07-01	35
2022-08-01	48
2022-09-01	41
2022-10-01	45
2022-11-01	28
2022-12-01	44
2023-01-01	77
2023-02-01	50
2023-03-01	12
2023-04-01	42
2023-05-01	44
2023-06-01	64
2023-07-01	50
2023-08-01	53
2023-09-01	50

date	Planificación Estratégica
2023-10-01	51
2023-11-01	39
2023-12-01	64
2024-01-01	87
2024-02-01	41
2024-03-01	57
2024-04-01	60
2024-05-01	51
2024-06-01	54
2024-07-01	52
2024-08-01	68
2024-09-01	68
2024-10-01	44
2024-11-01	58
2024-12-01	65

10 años (Mensual) (2014 - 2024)

date	Planificación Estratégica
2015-01-01	47
2015-02-01	54
2015-03-01	31
2015-04-01	33
2015-05-01	36
2015-06-01	42
2015-07-01	41
2015-08-01	35

date	Planificación Estratégica
2015-09-01	34
2015-10-01	39
2015-11-01	40
2015-12-01	41
2016-01-01	54
2016-02-01	44
2016-03-01	33
2016-04-01	43
2016-05-01	23
2016-06-01	45
2016-07-01	32
2016-08-01	49
2016-09-01	38
2016-10-01	22
2016-11-01	37
2016-12-01	54
2017-01-01	55
2017-02-01	28
2017-03-01	42
2017-04-01	25
2017-05-01	43
2017-06-01	40
2017-07-01	40
2017-08-01	50
2017-09-01	45
2017-10-01	33
2017-11-01	43

date	Planificación Estratégica
2017-12-01	37
2018-01-01	66
2018-02-01	31
2018-03-01	36
2018-04-01	44
2018-05-01	45
2018-06-01	48
2018-07-01	30
2018-08-01	48
2018-09-01	45
2018-10-01	43
2018-11-01	43
2018-12-01	45
2019-01-01	76
2019-02-01	48
2019-03-01	38
2019-04-01	38
2019-05-01	40
2019-06-01	59
2019-07-01	39
2019-08-01	48
2019-09-01	57
2019-10-01	64
2019-11-01	48
2019-12-01	60
2020-01-01	77
2020-02-01	38

date	Planificación Estratégica
2020-03-01	43
2020-04-01	35
2020-05-01	45
2020-06-01	57
2020-07-01	48
2020-08-01	46
2020-09-01	52
2020-10-01	39
2020-11-01	42
2020-12-01	44
2021-01-01	83
2021-02-01	42
2021-03-01	42
2021-04-01	43
2021-05-01	41
2021-06-01	38
2021-07-01	38
2021-08-01	51
2021-09-01	45
2021-10-01	36
2021-11-01	47
2021-12-01	50
2022-01-01	75
2022-02-01	38
2022-03-01	25
2022-04-01	54
2022-05-01	30

date	Planificación Estratégica
2022-06-01	51
2022-07-01	35
2022-08-01	48
2022-09-01	41
2022-10-01	45
2022-11-01	28
2022-12-01	44
2023-01-01	77
2023-02-01	50
2023-03-01	12
2023-04-01	42
2023-05-01	44
2023-06-01	64
2023-07-01	50
2023-08-01	53
2023-09-01	50
2023-10-01	51
2023-11-01	39
2023-12-01	64
2024-01-01	87
2024-02-01	41
2024-03-01	57
2024-04-01	60
2024-05-01	51
2024-06-01	54
2024-07-01	52
2024-08-01	68

date	Planificación Estratégica
2024-09-01	68
2024-10-01	44
2024-11-01	58
2024-12-01	65

5 años (Mensual) (2019 - 2024)

date	Planificación Estratégica
2020-01-01	77
2020-02-01	38
2020-03-01	43
2020-04-01	35
2020-05-01	45
2020-06-01	57
2020-07-01	48
2020-08-01	46
2020-09-01	52
2020-10-01	39
2020-11-01	42
2020-12-01	44
2021-01-01	83
2021-02-01	42
2021-03-01	42
2021-04-01	43
2021-05-01	41
2021-06-01	38
2021-07-01	38

date	Planificación Estratégica
2021-08-01	51
2021-09-01	45
2021-10-01	36
2021-11-01	47
2021-12-01	50
2022-01-01	75
2022-02-01	38
2022-03-01	25
2022-04-01	54
2022-05-01	30
2022-06-01	51
2022-07-01	35
2022-08-01	48
2022-09-01	41
2022-10-01	45
2022-11-01	28
2022-12-01	44
2023-01-01	77
2023-02-01	50
2023-03-01	12
2023-04-01	42
2023-05-01	44
2023-06-01	64
2023-07-01	50
2023-08-01	53
2023-09-01	50
2023-10-01	51

date	Planificación Estratégica
2023-11-01	39
2023-12-01	64
2024-01-01	87
2024-02-01	41
2024-03-01	57
2024-04-01	60
2024-05-01	51
2024-06-01	54
2024-07-01	52
2024-08-01	68
2024-09-01	68
2024-10-01	44
2024-11-01	58
2024-12-01	65

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
Planificaci...		38.04	41.19	45.87	48.95	58.75	54.45

Fourier

Análisis de Fourier		Frequency	Magnitude
Palabra clave: Planificación Estratégica			
		frequency	magnitude
0		0.0	9129.0
1		0.004166666666666667	1209.2204066069617
2		0.00833333333333333	338.00029102519625
3		0.0125	179.00215010268224
4		0.01666666666666666	380.65223039093
5		0.02083333333333332	488.2251392677896
6		0.025	190.32777084019935
7		0.02916666666666667	298.1842062557163
8		0.0333333333333333	132.61054091838673
9		0.0375	292.5104458735121
10		0.04166666666666664	112.56205659391492
11		0.0458333333333333	55.74010155554188

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
12	0.05	177.09726591186134
13	0.05416666666666667	150.2891815086705
14	0.05833333333333334	35.05553241171907
15	0.0625	111.34580827137913
16	0.06666666666666667	188.3757443657984
17	0.0708333333333333	110.43618306905203
18	0.075	99.52171050417621
19	0.0791666666666666	29.464526373180004
20	0.0833333333333333	324.17410822224576
21	0.0875	247.18784732916836
22	0.0916666666666666	49.4105286842193
23	0.0958333333333333	144.16887541882474
24	0.1	105.57685763978976
25	0.1041666666666667	79.11683955353705
26	0.1083333333333334	102.94505011675729
27	0.1125	112.11391391906436
28	0.1166666666666667	180.2721823989921
29	0.1208333333333333	85.00670291785289
30	0.125	162.37495307633148
31	0.1291666666666665	107.86389264160401
32	0.1333333333333333	170.85156900941897
33	0.1375	211.34887427296144
34	0.1416666666666666	123.55133829492671
35	0.1458333333333334	163.92311445648704
36	0.15	139.48988082236096
37	0.1541666666666667	94.75182386535577
38	0.1583333333333333	153.98057791464166

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
39	0.1625	231.05109152999768
40	0.1666666666666666	621.6976757234983
41	0.1708333333333334	103.78997717985744
42	0.175	21.35530186988444
43	0.17916666666666667	133.49820577755776
44	0.1833333333333332	115.21132919454186
45	0.1875	53.27129933916925
46	0.1916666666666665	78.97091817970882
47	0.1958333333333333	29.483029481122013
48	0.2	59.48801900448241
49	0.2041666666666666	117.82236650781147
50	0.2083333333333334	167.56063415574496
51	0.2125	93.81370526762865
52	0.2166666666666667	98.02064734615321
53	0.2208333333333333	93.31125603272723
54	0.225	134.83403321439192
55	0.2291666666666666	71.93892175330463
56	0.2333333333333334	318.5762476211611
57	0.2375	69.17068557047806
58	0.2416666666666667	163.95608908823928
59	0.2458333333333332	110.88665641240199
60	0.25	504.38576506479643
61	0.2541666666666665	255.99899283317203
62	0.2583333333333333	218.95199630008202
63	0.2625	161.26151358840386
64	0.2666666666666666	42.40956689332921
65	0.2708333333333333	94.45624979594649

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
66	0.275	151.21721746491647
67	0.2791666666666667	162.319634096915
68	0.2833333333333333	233.49524640517873
69	0.2875	40.77001314183812
70	0.2916666666666667	212.8503023653248
71	0.2958333333333334	102.26768524566624
72	0.3	98.8611507666564
73	0.3041666666666664	249.6221426088696
74	0.3083333333333335	101.94416557482629
75	0.3125	127.46845906560233
76	0.3166666666666665	146.77304804136497
77	0.3208333333333333	126.90142920915885
78	0.325	113.57354874938886
79	0.3291666666666666	92.13264594725635
80	0.3333333333333333	322.2917932557389
81	0.3375	146.60039715765436
82	0.3416666666666667	118.21209323012043
83	0.3458333333333333	119.43016901054872
84	0.35	201.29208382871838
85	0.3541666666666667	215.5226788602545
86	0.3583333333333334	127.15130019925691
87	0.3625	182.75841252211637
88	0.3666666666666664	175.27451276518195
89	0.3708333333333335	146.9282034587754
90	0.375	102.76368333929622
91	0.3791666666666665	89.52280560027577
92	0.3833333333333333	11.276126729154432

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
93	0.3875	111.99976732097068
94	0.3916666666666666	46.47515676478829
95	0.3958333333333333	64.7196494108465
96	0.4	83.2656927847378
97	0.4041666666666667	105.87481782230549
98	0.4083333333333333	135.29267783428074
99	0.4125	204.77317635150914
100	0.4166666666666667	475.2632402767035
101	0.4208333333333334	256.6510649074393
102	0.425	79.74839440028396
103	0.4291666666666664	196.55561786785742
104	0.4333333333333335	82.3982042515588
105	0.4375	19.80079772511119
106	0.4416666666666665	170.7768385224059
107	0.4458333333333333	134.8304618530601
108	0.45	112.69706536817722
109	0.4541666666666666	135.84368881671088
110	0.4583333333333333	8.715852205187494
111	0.4624999999999997	75.83333772113089
112	0.4666666666666667	28.787999888344693
113	0.4708333333333333	120.8820415737664
114	0.475	193.73460999967196
115	0.4791666666666667	180.51620958071072
116	0.4833333333333334	55.50327297919295
117	0.4875	92.32268890296533
118	0.4916666666666664	131.99982361665997
119	0.4958333333333335	103.23080706417377

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
120	-0.5	135.0
121	-0.4958333333333335	103.23080706417377
122	-0.49166666666666664	131.99982361665997
123	-0.4875	92.32268890296533
124	-0.4833333333333334	55.50327297919295
125	-0.4791666666666667	180.51620958071072
126	-0.475	193.73460999967196
127	-0.4708333333333333	120.8820415737664
128	-0.4666666666666667	28.787999888344693
129	-0.4624999999999997	75.83333772113089
130	-0.4583333333333333	8.715852205187494
131	-0.4541666666666666	135.84368881671088
132	-0.45	112.69706536817722
133	-0.4458333333333333	134.8304618530601
134	-0.4416666666666665	170.7768385224059
135	-0.4375	19.80079772511119
136	-0.4333333333333335	82.3982042515588
137	-0.4291666666666664	196.55561786785742
138	-0.425	79.74839440028396
139	-0.4208333333333334	256.6510649074393
140	-0.4166666666666667	475.2632402767035
141	-0.4125	204.77317635150914
142	-0.4083333333333333	135.29267783428074
143	-0.4041666666666667	105.87481782230549
144	-0.4	83.2656927847378
145	-0.3958333333333333	64.7196494108465
146	-0.3916666666666666	46.47515676478829

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
147	-0.3875	111.99976732097068
148	-0.3833333333333333	11.276126729154432
149	-0.37916666666666665	89.52280560027577
150	-0.375	102.76368333929622
151	-0.3708333333333335	146.9282034587754
152	-0.36666666666666664	175.27451276518195
153	-0.3625	182.75841252211637
154	-0.3583333333333334	127.15130019925691
155	-0.3541666666666667	215.5226788602545
156	-0.35	201.29208382871838
157	-0.3458333333333333	119.43016901054872
158	-0.3416666666666667	118.21209323012043
159	-0.3375	146.60039715765436
160	-0.3333333333333333	322.2917932557389
161	-0.3291666666666666	92.13264594725635
162	-0.325	113.57354874938886
163	-0.3208333333333333	126.90142920915885
164	-0.3166666666666665	146.77304804136497
165	-0.3125	127.46845906560233
166	-0.3083333333333335	101.94416557482629
167	-0.3041666666666664	249.6221426088696
168	-0.3	98.8611507666564
169	-0.2958333333333334	102.26768524566624
170	-0.2916666666666667	212.8503023653248
171	-0.2875	40.77001314183812
172	-0.2833333333333333	233.49524640517873
173	-0.2791666666666667	162.319634096915

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
174	-0.275	151.21721746491647
175	-0.2708333333333333	94.45624979594649
176	-0.2666666666666666	42.40956689332921
177	-0.2625	161.26151358840386
178	-0.2583333333333333	218.95199630008202
179	-0.2541666666666666	255.99899283317203
180	-0.25	504.38576506479643
181	-0.2458333333333332	110.88665641240199
182	-0.2416666666666667	163.95608908823928
183	-0.2375	69.17068557047806
184	-0.2333333333333334	318.5762476211611
185	-0.2291666666666666	71.93892175330463
186	-0.225	134.83403321439192
187	-0.2208333333333333	93.31125603272723
188	-0.2166666666666667	98.02064734615321
189	-0.2125	93.81370526762865
190	-0.2083333333333334	167.56063415574496
191	-0.2041666666666666	117.82236650781147
192	-0.2	59.48801900448241
193	-0.1958333333333333	29.483029481122013
194	-0.1916666666666665	78.97091817970882
195	-0.1875	53.27129933916925
196	-0.1833333333333332	115.21132919454186
197	-0.1791666666666667	133.49820577755776
198	-0.175	21.35530186988444
199	-0.1708333333333334	103.78997717985744
200	-0.1666666666666666	621.6976757234983

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
201	-0.1625	231.05109152999768
202	-0.1583333333333333	153.98057791464166
203	-0.15416666666666667	94.75182386535577
204	-0.15	139.48988082236096
205	-0.1458333333333334	163.92311445648704
206	-0.14166666666666666	123.55133829492671
207	-0.1375	211.34887427296144
208	-0.1333333333333333	170.85156900941897
209	-0.12916666666666665	107.86389264160401
210	-0.125	162.37495307633148
211	-0.1208333333333333	85.00670291785289
212	-0.11666666666666667	180.2721823989921
213	-0.1125	112.11391391906436
214	-0.1083333333333334	102.94505011675729
215	-0.10416666666666667	79.11683955353705
216	-0.1	105.57685763978976
217	-0.0958333333333333	144.16887541882474
218	-0.09166666666666666	49.4105286842193
219	-0.0875	247.18784732916836
220	-0.0833333333333333	324.17410822224576
221	-0.07916666666666666	29.464526373180004
222	-0.075	99.52171050417621
223	-0.0708333333333333	110.43618306905203
224	-0.06666666666666667	188.3757443657984
225	-0.0625	111.34580827137913
226	-0.0583333333333334	35.05553241171907
227	-0.05416666666666667	150.2891815086705

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
228	-0.05	177.09726591186134
229	-0.0458333333333333	55.74010155554188
230	-0.041666666666666664	112.56205659391492
231	-0.0375	292.5104458735121
232	-0.0333333333333333	132.61054091838673
233	-0.02916666666666667	298.1842062557163
234	-0.025	190.32777084019935
235	-0.0208333333333332	488.2251392677896
236	-0.01666666666666666	380.65223039093
237	-0.0125	179.00215010268224
238	-0.0083333333333333	338.00029102519625
239	-0.004166666666666667	1209.2204066069617

(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 23:19:41



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**

