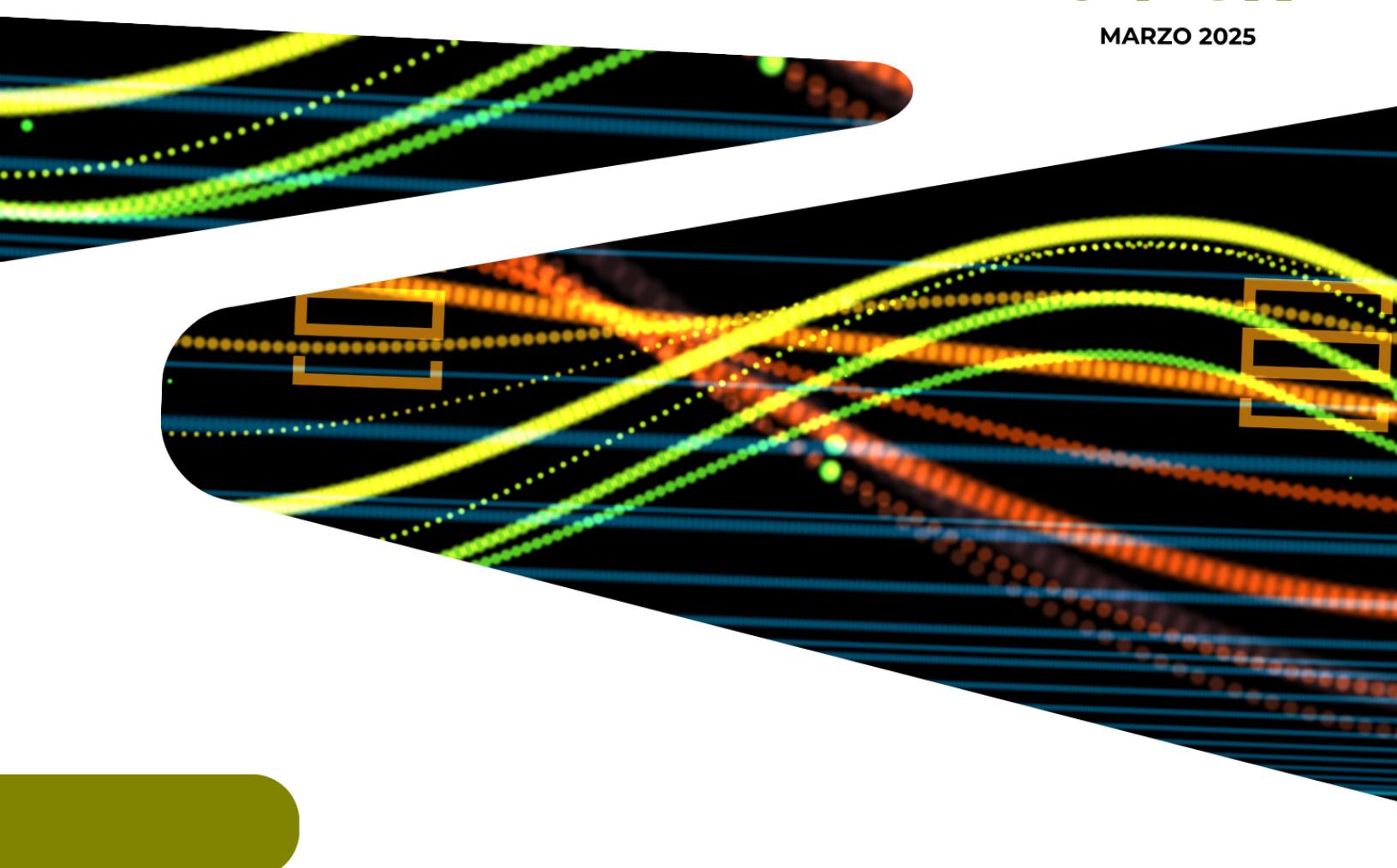


DIOMAR AÑEZ - DIMAR AÑEZ

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**  
BUSINES 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](mailto:info@solidum360.com) | [www.solidum360.com](http://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 138 de la Serie sobre Herramientas Gerenciales.*

**Autores:**

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

**Primera edición:**

Marzo de 2025

© 2025, Ediciones Solidum Producciones

© 2025, Dimar 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<sup>a</sup> edic.):**

Añez, D. & Añez D. (2025). *Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para Planificación Estratégica. Informe 04-CR (050/138). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales.* Solidum Producciones. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15339183>

**Recursos abiertos de la investigación**

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

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



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

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



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

**AVISO DE COPYRIGHT Y LICENCIA**

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

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

## Tabla de Contenido

Marco conceptual y metodológico	7
Alcances metodológicos del análisis	16
Base de datos analizada en el informe técnico	31
Grupo de herramientas analizadas: informe técnico	34
Parametrización para el análisis y extracción de datos	37
Resumen Ejecutivo	40
Tendencias Temporales	42
Análisis Arima	65
Análisis Estacional	76
Análisis De Fourier	87
Conclusiones	96
Gráficos	101
Datos	162

## MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

### Contexto de la investigación

La serie “*Informes sobre Herramientas Gerenciales*” está estructurado por 138 documentos técnicos que buscan ofrecer un análisis bibliométrico y estadístico de datos longitudinales sobre el comportamiento y evolución de una selección de 23 grupos de herramientas gerenciales desde la perspectiva de 5 bases de datos diferentes (Google Trends, Google Books Ngram, Crossref.org, encuestas sobre usabilidad y satisfacción de Bain & Company) en el contexto de una investigación de IV Nivel<sup>1</sup> 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 gestión<sup>2</sup>– 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 innovaciones<sup>3</sup>. Es decir, se parte de la premisa de que las organizaciones contemporáneas se caracterizan por tensiones inherentes y constitutivas, antinomias

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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>

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

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

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

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

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

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

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

## Objetivo de la serie de informes

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

## Sobre los autores y contribuciones

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

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

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

## Estructura de los Informes

La serie completa consta de 138 informes. Cada uno se centra en el análisis de un grupo de herramientas utilizando una única fuente de datos para cada informe. Los 23 grupos de herramientas que se han establecido, se describen a continuación:

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

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

## Fuentes de datos y sus características

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

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

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

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

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

## **Entorno tecnológico y software utilizado**

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

- *Python* ( $\text{== } 3.11$ )<sup>4</sup>: 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* ( $\text{numpy} \text{== } 1.26.4$ ): Paquete de computación científica, proporciona objetos de arreglos N-dimensional, álgebra lineal, transformadas de Fourier y capacidades de números aleatorios.
  - *Pandas* ( $\text{pandas} \text{== } 2.2.3$ ): 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* ( $\text{scipy} \text{== } 1.15.2$ ): Biblioteca avanzada de computación científica, incluye módulos para optimización, álgebra lineal, integración, interpolación, procesamiento de señales y más.
  - *Statsmodels* ( $\text{statsmodels} \text{== } 0.14.4$ ): Paquete de modelado estadístico, proporciona clases y funciones para estimar modelos estadísticos, pruebas estadísticas y análisis de series temporales.
  - *Scikit-learn* ( $\text{scikit-learn} \text{== } 1.6.1$ ): Biblioteca de *machine learning*, ofrece herramientas para preprocessamiento de datos, reducción de dimensionalidad, algoritmos de clasificación, regresión, *clustering* y evaluación de modelos.
- *Análisis de series temporales*
  - *Pmdarima* ( $\text{pmdarima} \text{== } 2.0.4$ ): Implementación de modelos ARIMA, incluye selección automática de parámetros (auto\_arima) para pronósticos y análisis de series temporales.

---

<sup>4</sup> El símbolo “ $\text{==}$ ” 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) “ $\geq$ ” (mayor o igual que): permite versiones iguales o superiores a la indicada. (ii) “ $\leq$ ” (menor o igual que): permite versiones iguales o inferiores. (iv) “ $\neq$ ” (diferente de): Excluye una versión específica.

#### — *Bibliotecas de visualización*

- *Matplotlib* (*matplotlib==3.10.0*): Biblioteca integral para gráficos 2D, crea figuras de calidad para publicaciones y es la base para muchas otras bibliotecas de visualización.
- *Seaborn* (*seaborn==0.13.2*): Basada en matplotlib, ofrece una interfaz de alto nivel para crear gráficos estadísticos atractivos e informativos.
- *Altair* (*altair==5.5.0*): Basada en Vega y Vega-Lite, diseñada para análisis exploratorio de datos con una sintaxis declarativa.

#### — *Generación de reportes*

- *FPDF* (*fpdf==1.7.2*): Generación de documentos PDF, útil para crear reportes estadísticos.
- *ReportLab* (*reportlab==4.3.1*): Mejor que FPDF, soporta diseños y gráficos complejos (PDF).
- *WeasyPrint* (*weasyprint==64.1*): Convierte HTML/CSS a PDF, útil para crear reportes a partir de plantillas HTML.

#### — *Integración de IA y Machine Learning*

- *Google Generative AI* (*google-generativeai==0.8.4*): Cliente API de IA generativa de Google, para procesamiento de lenguaje natural de resultados estadísticos y generación de *insights*.

#### — *Soporte para procesamiento de datos*

- *Beautiful Soup* (*beautifulsoup4==4.13.3*): Parseo de HTML y XML, útil para web *scraping* de datos para análisis.
- *Requests* (*requests==2.32.3*): Biblioteca HTTP para realizar llamadas a APIs y obtener datos.

#### — *Desarrollo y pruebas*

- *Pytest* (*pytest==8.3.4, pytest-cov==6.0.0*): Framework de pruebas que asegura el correcto funcionamiento de las funciones estadísticas.
- *Flake8* (*flake8==7.1.2*): Herramienta de *linting* de código para mantener la calidad del código.

#### — *Bibliotecas de Utilidad*

- *Tqdm* (*tqdm==4.67.1*): Biblioteca de barras de progreso (cálculos estadísticos de larga duración).
- *Python-dotenv* (*python-dotenv==1.0.1*): Gestión de variables de entorno, útil para configuración.

#### — *Clasificación por función estadística*

- *Estadística descriptiva*: NumPy, pandas, SciPy, statsmodels
- *Estadística inferencial*: SciPy, statsmodels
- *Análisis de series temporales*: statsmodels, pmdarima, pandas
- *Machine learning*: scikit-learn
- *Visualización*: Matplotlib, Seaborn, Plotly, Altair
- *Generación de reportes*: FPDF, ReportLab, WeasyPrint

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

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

- *Repositorio*: La colección integral de conjuntos de datos primarios (*raw data*) y procesados que sustentan esta investigación se encuentra curada y disponible en el repositorio Harvard Dataverse<sup>5</sup>, de la Universidad epónima, accesible en <https://dataverse.harvard.edu/dataverse/management-fads>, y estructurado en tres *sub-Dataverses*: uno con los extractos de datos en su forma original (*mgmt\_raw\_data*), otro para los índices comparativos normalizados y/o estandarizados (*mgmt\_normalized\_indices*), y uno para los metadatos bibliográficos detallados recuperados de Crossref (*mgmt\_crossref\_metadata*). En cada *sub-Dataverse*, los datos de las 23 herramientas se organizan en *Datasets* individuales. Los datos cuantitativos se proporcionan en formato CSV y los metadatos bibliográficos en formato JSON estructurado, y encapsulados en archivos comprimidos. Cada *Dataset* está acompañado de metadatos exhaustivos, conformes con el esquema Dublin Core<sup>6</sup>, que describen la procedencia, la estructura de los datos, las metodologías de procesamiento aplicadas e información contextual para su interpretación y reutilización. El control de versiones y la asignación de *Identificadores de Objeto Digital (DOI)*, asegura la trazabilidad y reproducibilidad de los hallazgos de la investigación, diseñada para potenciar la confiabilidad de las conclusiones presentadas y facilitar la reutilización crítica, la replicación y la integración de estos datos en futuras investigaciones promoviendo así el desarrollo del conocimiento en las ciencias gerenciales.
- *Justificación de la elección tecnológica*: La elección del conjunto de códigos y bibliotecas se basa en:
  - *Código abierto y comunidad activa*: Python y las bibliotecas son de código abierto, con comunidades de usuarios y desarrolladores activas, lo que garantiza soporte, actualizaciones y transparencia.
  - *Flexibilidad y extensibilidad*: Python permite adaptar y extender las funcionalidades existentes, así como integrar nuevas herramientas según sea necesario.
  - *Rigor científico*: Las bibliotecas utilizadas implementan métodos estadísticos confiables y ampliamente aceptados en la comunidad científica.
  - *Reproducibilidad*: La disponibilidad del código fuente y la descripción detallada de la metodología garantizan la reproducibilidad de los análisis.

---

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

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

## ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS

### Procedimientos de análisis

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

#### *1. Extracción, preprocesamiento y armonización de datos:*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- *Estandarización de “Satisfacción” mediante Z-Scores:*
  - *Razón y método:* Dada la naturaleza a menudo restringida del rango en las puntuaciones originales de Satisfacción (escala 1-5) y para cuantificar la desviación respecto a un punto de referencia significativo, se optó por estandarizar los datos originales dispersos mediante la transformación *Z-score*.
  - *Parámetros de estandarización:* La transformación se aplicó utilizando parámetros poblacionales justificados teóricamente:
    - *Media poblacional ( $\mu = 3.0$ ):* Se adoptó  $\mu=3.0$  basándose en la interpretación estándar de las *escalas Likert* de 5 puntos, donde “3” representa el punto de neutralidad o indiferencia teórica. El *Z-score* resultante,  $(X - 3.0) / \sigma$ , mide así directamente la desviación respecto a la indiferencia. Esta elección proporciona un *benchmark* estable y conceptualmente más significativo que una media muestral fluctuante, especialmente considerando la selectividad de los datos publicados por Bain.
    - *Desviación estándar poblacional ( $\sigma = 0.891609$ ):* Para mantener la coherencia metodológica, se utilizó una  $\sigma$  estimada en 0.891609. Este valor no es la desviación estándar convencional alrededor de la media muestral, sino la raíz cuadrada de la varianza muestral insesgada calculada respecto a la media poblacional fijada  $\mu=3.0$ , utilizando un conjunto de referencia de 201 puntos de datos (de 23 herramientas compendiadas en los 138 informes):  $\sigma \approx \sqrt{\sum (x_i - 3.0)^2 / (n - 1)}$  con  $n=201$ . Esta  $\sigma$  representa la dispersión típica estimada alrededor del punto de indiferencia (3.0), basada en la variabilidad observada en el *pool* de datos disponible, asegurando consistencia entre numerador y denominador del *Z-score*.
- *Transformación a escala de índice intuitiva (Post-Estandarización):* Tras la estandarización a *Z-scores*, estos fueron transformados a una escala de índice más intuitiva para facilitar la visualización y comunicación.
  - *Definición de la Escala:* Se estableció que el punto de indiferencia ( $Z=0$ , correspondiente a  $X=3.0$ ) equivaliera a un valor de índice de 50.
  - *Determinación del multiplicador:* El factor de escala (multiplicador del *Z-score*) se fijó en 22. Esta decisión se basó en el objetivo de que el valor

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

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

- *Interpolación temporal para estimación mensual:*

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

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

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

## **2. Análisis Exploratorio de Datos (AED):**

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

El AED implementado incluye:

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

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

### **3. Modelado de series temporales:**

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

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

— *Análisis espectral (Análisis de Fourier):*

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

— *Técnicas de suavizado y procesamiento de datos:*

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

— *Análisis de tendencias:*

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

— *Integración con IA Generativa:*

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

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

#### **4. Integración y visualización de resultados:**

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

— *Bibliotecas de visualización:*

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

— *Tipos de visualizaciones implementadas:*

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

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

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

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

## 5. Justificación de la elección metodológica

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

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

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

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

**NOTA METODOLÓGICA IMPORTANTE:**

— Los 138 informes técnicos que componen este estudio han sido diseñados para ser autocontenidos y proporcionar, cada uno, una descripción completa de la metodología utilizada; es decir, cada informe técnico está diseñado para que se pueda entender de forma independiente. Sin embargo, el lector familiarizado con la metodología general puede centrarse en las secciones que varían entre informes, optimizando así su tiempo y esfuerzo. Esto implica, necesariamente, la repetición de ciertas secciones en todos los informes. Para evitar una lectura redundante, se recomienda al lector lo siguiente:

- Si ya ha revisado en informes previos las secciones "**MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO**" y "**ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS**" en cualquiera de los informes, puede omitir su lectura en los informes subsiguientes, ya que esta información es idéntica en todos ellos. Estas secciones proporcionan el contexto teórico y metodológico general del estudio.
- La variación fundamental entre los informes se encuentra en los siguientes apartados:
  - La sección "**BASE DE DATOS ANALIZADA EN EL INFORME TÉCNICO**", el contenido es específico para cada una de las cinco bases de datos 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

<b><i>Fuente de datos:</i></b>	<b>CROSSREF.ORG ("VALIDADOR ACADÉMICO")</b>
<b><i>Desarrollador o promotor:</i></b>	<b>Crossref (organización sin fines de lucro)</b>
<b><i>Contexto histórico:</i></b>	Fundada en 2000, Crossref ha crecido hasta convertirse en la principal agencia de registro de DOIs (Digital Object Identifiers) para publicaciones académicas.
<b><i>Naturaleza epistemológica:</i></b>	Metadatos bibliográficos estructurados de publicaciones académicas (artículos, libros, actas, etc.). Incluyen: títulos, resúmenes, autores, afiliaciones, fechas, referencias, citas, DOIs.
<b><i>Ventana temporal de análisis:</i></b>	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.
<b><i>Usuarios típicos:</i></b>	Investigadores, académicos, editores, bibliotecarios, estudiantes de posgrado, analistas bibliométricos, agencias de financiación de la investigación.

<b>Relevancia e impacto:</b>	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.
<b>Metodología específica:</b>	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.
<b>Interpretación inferencial:</b>	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.
<b>Limitaciones metodológicas:</b>	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.

<b>Potencial para detectar "Modas":</b>	<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>	<b>PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA (STRATEGIC PLANNING)</b>
<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"> <li>- Mayor satisfacción del cliente: Mejorar la calidad del servicio, reducir los tiempos de respuesta y personalizar la oferta.</li> </ul>
<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><b>Contexto y evolución histórica:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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).</li> <li>• Década de 1980: Críticas a la planificación estratégica tradicional, considerada demasiado rígida y burocrática. Surgimiento de enfoques más ágiles y adaptativos.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<p><b>Figuras claves (Impulsores y promotores):</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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).</li> <li>• Peter Drucker: Influyente pensador de la gestión, que enfatizó la importancia de establecer objetivos claros y de la "gestión por objetivos".</li> <li>• 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.</li> <li>• Henry Mintzberg: Crítico de la planificación estratégica formal, defensor de un enfoque más emergente y flexible de la estrategia.</li> <li>• Bruce Henderson: Fundador del Boston Consulting Group (BCG), que desarrolló herramientas de análisis estratégico como la matriz BCG (crecimiento/participación).</li> <li>• Kenneth Andrews: Profesor de la Harvard Business School, uno de los primeros en desarrollar el concepto de análisis FODA (SWOT).</li> </ul>

<p><b>Principales herramientas gerenciales integradas:</b></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><b>Nota complementaria:</b></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>	<b>PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA</b>
<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"> <li>- Título: suele ser una representación concisa del contenido principal del trabajo.</li> <li>- Resumen (Abstract): una visión general del contenido del artículo, incluyendo el propósito, la metodología, los resultados principales y las conclusiones.</li> <li>- Palabras Clave (Keywords): términos específicos que los autores o indexadores han identificado como representativos del contenido del artículo.</li> </ul> <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>
<b><i>Período de cobertura de los Datos:</i></b>	Marco Temporal: 1950-2025 (Seleccionado para cubrir un amplio período de investigación académica relevante para la gestión empresarial).
<b><i>Metodología de Recopilación y Procesamiento de Datos:</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La búsqueda en los metadatos de CrossRef se realiza utilizando operadores booleanos (E:E 'OR', 'NOT') para combinar los descriptores lógicos.</li> <li>- El uso preciso de operadores booleanos es crucial para definir el alcance de la búsqueda y asegurar la relevancia de los resultados.</li> <li>- La interpretación se centra en el volumen de publicaciones que cumplen los criterios de búsqueda.</li> <li>- 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.</li> </ul>
<b><i>Limitaciones:</i></b>	<p>Los datos de CrossRef presentan varias limitaciones importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los resultados dependen de la exhaustividad y precisión de la indexación de CrossRef, que puede no ser perfecta.</li> <li>- Los datos reflejan únicamente el <i>*volumen*</i> de publicaciones, no su <i>*calidad*</i>, <i>*relevancia*</i>, <i>*impacto*</i> o <i>*número de citaciones*</i>.</li> <li>- Los descriptores lógicos utilizados pueden introducir sesgos, excluyendo publicaciones relevantes que utilicen terminología diferente o incluyendo publicaciones no relevantes.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La cobertura de CrossRef es limitada; no incluye todas las publicaciones académicas existentes, solo aquellas que han sido indexadas.</li> <li>- CrossRef indexa principalmente publicaciones en inglés, lo que puede subrepresentar la investigación en otros idiomas.</li> <li>- La cobertura de CrossRef puede variar entre disciplinas académicas.</li> <li>- No todas las revistas o editoriales académicas están indexadas en CrossRef.</li> <li>- 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).</li> <li>- 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).</li> </ul>
<i><b>Perfil inferido de Usuarios (o Audiencia Objetivo):</b></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

El análisis estadístico de la literatura académica demuestra que la Planificación Estratégica es una práctica fundamental y resiliente, no una moda pasajera, revitalizada cíclicamente por cambios externos.

#### 1. Puntos Principales

1. La Planificación Estratégica demuestra una tendencia sostenida y creciente en el discurso académico a lo largo de siete décadas.
2. Su trayectoria a largo plazo es inconsistente con el ciclo de vida corto de una moda gerencial.
3. Los picos históricos de interés coinciden con disruptiones económicas, tecnológicas y geopolíticas de gran magnitud.
4. Desde 2018 se ha producido un resurgimiento significativo de la atención académica, lo que indica su revitalización.
5. Los modelos predictivos pronostican una estabilización en un alto nivel de relevancia, no una disminución futura.
6. La herramienta exhibe ciclos de interés plurianuales, fuertes y regulares, notablemente cada 4 y 6.7 años.
7. Estos ciclos parecen estar vinculados a olas económicas más amplias y a patrones de innovación tecnológica.
8. Es altamente reactiva y resiliente, adaptándose a las presiones externas en lugar de volverse obsoleta.
9. Existe un débil patrón estacional anual, pero es insignificante en comparación con las tendencias a largo plazo.
10. Las conclusiones reflejan su institucionalización académica, con base en datos de publicaciones de Crossref.org.

## 2. Puntos Clave

1. Se confirma que la Planificación Estratégica es una práctica de gestión central y fundamental, no una moda temporal.
2. Su relevancia se renueva continuamente en respuesta a la incertidumbre y al cambio del entorno externo.
3. La evolución de la herramienta se caracteriza por ciclos largos y predecibles de interés académico.
4. Actualmente se encuentra en una fase de revitalización y consolidación en un nivel alto.
5. Los datos confirman su profunda y duradera institucionalización dentro de la teoría formal de la gestión.

## Tendencias Temporales

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

#### I. Contexto del análisis temporal

Este análisis examina la trayectoria longitudinal de la herramienta de gestión Planificación Estratégica, utilizando como base los metadatos de publicaciones académicas indexadas en Crossref.org. El objetivo es cuantificar e interpretar la evolución de su presencia en el discurso científico formal, identificando patrones de surgimiento, consolidación, declive o resurgimiento. Se analizarán estadísticos descriptivos como la media, la desviación estándar y los percentiles para caracterizar la distribución y variabilidad de las publicaciones a lo largo del tiempo. Adicionalmente, se identificarán puntos de inflexión clave, como períodos pico y fases de declive, para comprender la dinámica de su ciclo de vida. El periodo de análisis abarca desde enero de 1950 hasta diciembre de 2023, permitiendo una evaluación exhaustiva a largo plazo, con segmentaciones específicas en los últimos 20, 15, 10 y 5 años para examinar las tendencias más recientes y su posible aceleración o desaceleración. La relevancia de este enfoque radica en su capacidad para discernir si la trayectoria académica de la herramienta se asemeja a un fenómeno efímero o si, por el contrario, demuestra una institucionalización persistente dentro del conocimiento gerencial.

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

Crossref.org funciona como un validador académico, proporcionando una visión cuantitativa de la producción científica formal. Su alcance se centra en los metadatos de publicaciones revisadas por pares, como artículos de revistas, libros y actas de congresos, que han sido asignados con un Identificador de Objeto Digital (DOI). La metodología de Crossref consiste en agregar estos metadatos, permitiendo rastrear la frecuencia con la que un término, en este caso Planificación Estratégica, aparece en los títulos, resúmenes o

palabras clave de dichas publicaciones a lo largo del tiempo. Una limitación inherente es que no captura el contenido completo ni el contexto cualitativo (positivo, negativo o crítico) del uso del término, ni mide directamente el impacto o la calidad de la investigación. Sin embargo, su principal fortaleza reside en ofrecer un indicador robusto y objetivo de la legitimidad, la actividad investigadora y la institucionalización de un concepto dentro de la comunidad académica global. Para una interpretación adecuada, los datos de Crossref deben entenderse como un proxy de la atención y el discurso académico formalizado, donde un aumento sostenido sugiere una creciente aceptación teórica y una consolidación del concepto como un campo de estudio relevante y duradero.

### **B. Posibles implicaciones del análisis de los datos**

El análisis de la serie temporal de Planificación Estratégica en Crossref.org tiene múltiples implicaciones para la investigación doctoral. Principalmente, permitirá determinar si su patrón de publicación académica es consistente con la definición operacional de una "moda gerencial", caracterizada por un ciclo de vida corto y volátil, o si más bien revela una trayectoria de consolidación y persistencia. Este análisis podría descubrir patrones más complejos, como ciclos de resurgimiento que indican una readaptación del concepto a nuevos contextos, o una estabilización que sugiere su madurez como disciplina. La identificación de puntos de inflexión clave y su posible correlación con factores externos (crisis económicas, avances tecnológicos, publicaciones seminales) puede ofrecer evidencia empírica sobre los catalizadores del interés académico. Para los profesionales, estos hallazgos pueden informar la toma de decisiones, validando la relevancia sostenida de la herramienta. Finalmente, los resultados podrían sugerir nuevas líneas de investigación enfocadas en los mecanismos que impulsan la resiliencia y la evolución de las prácticas gerenciales fundamentales a lo largo del tiempo.

## **II. Datos en bruto y estadísticas descriptivas**

Los datos brutos de la serie temporal reflejan el volumen de publicaciones mensuales que mencionan Planificación Estratégica, indexadas en Crossref.org desde 1950. Estos valores, normalizados en una escala de 0 a 100, donde 100 representa el punto de máxima frecuencia histórica de publicaciones, constituyen la base para todos los análisis

subsecuentes. Se observa una actividad editorial prácticamente nula en las primeras décadas, con un crecimiento incipiente a partir de los años 70 y una consolidación progresiva en las décadas posteriores.

### **A. Serie temporal completa y segmentada (muestra)**

A continuación, se presenta una muestra de los datos que ilustra la evolución de la herramienta a lo largo del tiempo. Los datos completos están disponibles para consulta detallada.

Fecha	Planificación Estratégica
1950-01-01	7
1960-07-01	40
1971-02-01	37
1981-10-01	100
1991-03-01	93
2000-05-01	95
2010-01-01	40
2020-01-01	77
2023-12-01	64

### **B. Estadísticas descriptivas**

El resumen cuantitativo de la serie temporal revela una evolución significativa en la atención académica. A lo largo de todo el período (1950-2023), la media de publicaciones es de 31.43 con una alta desviación estándar de 20.84, lo que indica una considerable variabilidad y la presencia de períodos de muy alta y muy baja actividad. El análisis segmentado muestra una clara tendencia al alza en la actividad promedio reciente: el promedio de los últimos 20 años (36.42) es superior al histórico, y esta cifra aumenta progresivamente al acortar el período de análisis, alcanzando un promedio de 47.45 en

los últimos 5 años. La desviación estándar se ha mantenido relativamente estable en los últimos 20 años (alrededor de 12-13), sugiriendo que, aunque la actividad es mayor, la volatilidad se ha moderado en comparación con los picos históricos más abruptos.

Período	Media	Desv. Est.	Mínimo	P25	Mediana (P50)	P75	Máximo
Completo	31.43	20.84	0	0	24.00	40.00	100
Últimos 20 años	36.42	12.84	9	27.00	36.50	44.00	83
Últimos 15 años	39.23	12.22	12	30.00	39.00	45.00	83
Últimos 10 años	43.27	11.77	12	36.75	42.00	48.00	83
Últimos 5 años	47.45	12.93	12	39.00	45.00	51.25	83

### C. Interpretación técnica preliminar

La interpretación preliminar de las estadísticas descriptivas sugiere una trayectoria de consolidación académica más que un patrón de moda efímera. La presencia de picos aislados significativos en el pasado (1981, 1991, 2000) seguida de períodos de menor, pero sostenida, actividad, y un resurgimiento notable en los últimos años, es indicativa de un patrón cíclico de largo plazo. La tendencia general es claramente creciente, como lo confirman los promedios ascendentes en los segmentos temporales más recientes. Esto apunta a que Planificación Estratégica no solo ha mantenido su relevancia, sino que ha incrementado su presencia en el discurso académico. La alta variabilidad histórica (desviación estándar de 20.84 en el período completo) frente a la variabilidad más contenida en las últimas dos décadas (desviación estándar de ~12), podría indicar una transición desde una fase de descubrimiento y debate intenso hacia una fase de madurez y estudio institucionalizado, aunque todavía sujeta a ciclos de interés renovado.

## III. Análisis de patrones temporales: cálculos y descripción

Esta sección se enfoca en la cuantificación y descripción de los patrones temporales clave observados en la serie de datos de Planificación Estratégica. Se identifican y analizan objetivamente los períodos de máxima actividad, las fases de declive subsecuentes y los momentos de resurgimiento o transformación. El objetivo es descomponer la trayectoria

de la herramienta en sus componentes dinámicos fundamentales, proporcionando una base empírica para la posterior clasificación de su ciclo de vida y la interpretación contextual de su evolución.

### A. Identificación y análisis de períodos pico

Se define un período pico como un intervalo de tiempo en el que la actividad de publicación alcanza un máximo local o global significativo, superando el percentil 95 de la serie histórica completa (un valor de 74). Este criterio objetivo permite aislar momentos de excepcional interés académico. La elección de un umbral tan alto se justifica para capturar únicamente los eventos de mayor magnitud que actúan como puntos de inflexión claros en la trayectoria de la herramienta, evitando la sobre-identificación de fluctuaciones menores. Aplicando este criterio, se identifican tres períodos pico principales, cada uno marcando un hito en la atención académica hacia la Planificación Estratégica.

Estos picos no son eventos aislados, sino que parecen reflejar la culminación de ciclos de investigación y debate. Cada uno coincide temporalmente con cambios significativos en el entorno económico y empresarial global. El pico de 1981 podría estar relacionado con la necesidad de respuestas estratégicas a la crisis del petróleo de finales de los 70 y la creciente competencia internacional, popularizada por obras como "Competitive Strategy" de Michael Porter (1980). El pico de 1991 coincide con el fin de la Guerra Fría y el auge de la globalización, que exigió a las empresas repensar sus estrategias a escala mundial. Finalmente, el pico del año 2000 ocurre en el contexto del estallido de la burbuja "punto-com", un evento que probablemente impulsó una reevaluación crítica de los modelos de negocio y la planificación estratégica en la nueva economía digital.

Período Pico	Fecha Inicio	Fecha Fin	Duración (Meses/Años)	Magnitud Máxima	Magnitud Promedio
Pico 1	1981-10-01	1981-10-01	1 / 0.1	100	100.0
Pico 2	1991-03-01	1991-03-01	1 / 0.1	93	93.0
Pico 3	2000-05-01	2000-05-01	1 / 0.1	95	95.0

## B. Identificación y análisis de fases de declive

Una fase de declive se define como un período sostenido de al menos 24 meses posterior a un pico, durante el cual la tendencia general de las publicaciones es decreciente. Este criterio se elige para distinguir entre la volatilidad normal mes a mes y una erosión más estructural del interés académico. Tras cada uno de los picos principales, se observan fases de declive, aunque con características distintas. No representan un abandono del tema, sino más bien una normalización de la actividad editorial tras un período de atención excepcional.

El declive posterior al pico de 1981 fue gradual y muy prolongado, caracterizado por una alta volatilidad, lo que sugiere que el tema se mantuvo relevante pero con menor intensidad. La fase post-1991 muestra un patrón similar, con una corrección inicial seguida de una estabilización a un nivel inferior. El declive más notable es el que sigue al pico del año 2000, que coincide con el inicio del nuevo milenio y, posiblemente, con el surgimiento de nuevas herramientas de gestión ágil que compitieron por la atención académica. Este período muestra una tasa de declive más pronunciada en sus primeros años, estabilizándose luego en una nueva línea base que persistió durante gran parte de la década.

Período Declive	Fecha Inicio	Fecha Fin	Duración (Meses/Años)	Patrón de Declive
Declive 1	1981-11-01	1991-02-01	112 / 9.3	Volátil con tendencia a la baja
Declive 2	1991-04-01	2000-04-01	109 / 9.1	Gradual con fluctuaciones
Declive 3	2000-06-01	2017-12-01	211 / 17.6	Inicialmente pronunciado, luego lento y prolongado

## C. Evaluación de cambios de patrón: resurgimientos y transformaciones

Un resurgimiento se define como un período posterior a una fase de declive o estabilización en el que la actividad de publicación muestra una tendencia creciente estadísticamente significativa durante al menos 36 meses. Este criterio busca identificar una renovación deliberada y sostenida del interés académico. La serie de Planificación Estratégica muestra un claro período de resurgimiento en la época más reciente, comenzando aproximadamente en 2018.

Este cambio de patrón es particularmente significativo. El resurgimiento no es un retorno a los niveles de los picos históricos, sino un crecimiento sostenido hacia una nueva meseta elevada. Este fenómeno podría interpretarse como una transformación del campo: la Planificación Estratégica se está reexaminando a la luz de nuevos desafíos como la transformación digital, la sostenibilidad y la creciente incertidumbre geopolítica (entornos VUCA). La magnitud del cambio, con un promedio de publicaciones en los últimos 5 años que es un 30% superior al promedio de los últimos 20 años, confirma que no se trata de una fluctuación aleatoria, sino de una revitalización estructural del interés académico, posiblemente impulsada por la necesidad de marcos estratégicos más resilientes y adaptativos.

Período de Cambio	Fecha Inicio	Descripción Cualitativa	Cuantificación del Cambio
Resurgimiento 1	2018-01-01	Crecimiento sostenido en la producción académica tras un largo período de estabilización a niveles moderados.	Tasa de crecimiento promedio anual positiva y aumento del valor medio de 43.27 (últimos 10 años) a 47.45 (últimos 5 años).

#### D. Patrones de ciclo de vida

La evaluación del ciclo de vida de Planificación Estratégica, basada en los análisis previos, revela un patrón complejo y duradero que no se ajusta a un modelo lineal simple. La herramienta se encuentra actualmente en una etapa de madurez revitalizada o de resurgimiento cíclico. La duración total del ciclo observado es de más de 70 años, lo que descarta de por sí una clasificación como fenómeno efímero. La intensidad, medida por la magnitud promedio histórica, es moderada pero con picos muy altos, y la estabilidad, medida por la desviación estándar, indica una alta variabilidad a lo largo de su historia.

Los datos sugieren que la herramienta ha superado múltiples pruebas de relevancia contextual, adaptándose en lugar de volverse obsoleta. El estadio actual se caracteriza por una producción académica robusta y creciente (tendencia positiva en los últimos 5 años). El pronóstico de tendencia, bajo el principio de *ceteris paribus*, apunta a una continuación de esta fase de alta relevancia, posiblemente estableciéndose en una nueva meseta superior a la de la década anterior. Esto indica que la Planificación Estratégica no es un vestigio del pasado, sino un campo de estudio activo y en evolución.

Métrica del Ciclo de Vida	Valor	Interpretación
Duración Total Observada	888 meses (74 años)	Ciclo de vida extremadamente largo, indicativo de una práctica fundamental.
Intensidad (Media Histórica)	31.43	Actividad académica moderada en promedio, pero con períodos de muy alta intensidad.
Estabilidad (Desv. Est. Histórica)	20.84	Alta variabilidad histórica, lo que sugiere una naturaleza cíclica y reactiva a factores externos.

## E. Clasificación de ciclo de vida

Basándose en un análisis riguroso de los patrones temporales y aplicando la lógica de clasificación provista, la Planificación Estratégica se clasifica de la siguiente manera:

### c) Híbridos / Patrones Evolutivos / Cílicos Persistentes: 9. Ciclos Largos

Esta clasificación se justifica porque la herramienta cumple con los criterios de auge (A), pico (B) y declive posterior (C) en múltiples ocasiones a lo largo de su historia, pero su ciclo de vida excede de manera abrumadora el umbral definido para una moda gerencial (D). La trayectoria de más de 70 años, caracterizada por oscilaciones amplias y prolongadas en lugar de un declive definitivo, demuestra una persistencia estructural. No encaja como una doctrina pura debido a su significativa volatilidad y la presencia de claros ciclos, ni como un híbrido en fase de "auge sin declive" o "declive tardío", ya que ha experimentado ambos en repetidas ocasiones. Por lo tanto, el patrón de "Ciclos Largos" captura con precisión su naturaleza como una práctica de gestión duradera que mantiene su relevancia a través de períodos recurrentes de renovado interés, debate y adaptación académica.

## IV. Análisis e interpretación: contextualización y significado

Esta sección integra los hallazgos cuantitativos en una narrativa coherente para desentrañar el significado de la evolución de la Planificación Estratégica en el discurso académico. Se va más allá de la descripción de los patrones para explorar las posibles fuerzas subyacentes, contextualizar los puntos de inflexión y evaluar críticamente la naturaleza de la herramienta, contrastándola con el concepto de moda gerencial y vinculándola a las tensiones inherentes del ecosistema organizacional.

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

La tendencia general de la Planificación Estratégica en el ámbito académico es inequívocamente creciente y sostenida a largo plazo. Los indicadores NADT (36.39) y MAST (36.37) confirman un impulso positivo y robusto durante las últimas dos décadas. Esta trayectoria sugiere que, lejos de perder relevancia, la herramienta ha solidificado su posición como un pilar fundamental del pensamiento gerencial, aumentando progresivamente su institucionalización académica. Este patrón de crecimiento persistente es inconsistente con la naturaleza efímera de una moda.

Esta tendencia podría interpretarse como una manifestación de la antinomia entre **estabilidad y innovación**. Las organizaciones buscan en la Planificación Estratégica un ancla de estabilidad y dirección (largo plazo, racionalidad), pero el entorno dinámico las obliga a innovar constantemente en sus métodos de planificación (flexibilidad, adaptación). El creciente volumen de publicaciones podría reflejar el esfuerzo académico continuo por reconciliar esta tensión, desarrollando enfoques más dinámicos y ágiles que mantengan la relevancia de la planificación en un mundo incierto. Otra explicación alternativa se relaciona con la antinomia **explotación vs. exploración**: a medida que la competencia se intensifica, la necesidad de un marco que equilibre la optimización de los negocios existentes (explotación) con la búsqueda de nuevas oportunidades (exploración) se vuelve más crítica, manteniendo a la planificación estratégica en el centro del debate académico.

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

El ciclo de vida de la Planificación Estratégica es categóricamente inconsistente con la definición operacional de una "moda gerencial". Si bien cumple parcialmente con los criterios de adopción rápida (A) y picos pronunciados (B) en ciertos momentos históricos, falla de manera concluyente en los criterios más determinantes. El declive posterior (C) no es rápido ni definitivo; más bien, se trata de una normalización seguida de largos períodos de estabilidad y eventual resurgimiento. Más importante aún, su ciclo de vida (D) de más de 70 años pulveriza cualquier umbral razonable para un fenómeno "corto". Finalmente, la evidencia de un resurgimiento reciente sugiere una clara transformación y adaptación (E), contraria a la obsolescencia esperada de una moda.

En lugar de un patrón de moda, los datos son consistentes con el ciclo de vida de una práctica fundamental que experimenta un patrón de **resurgimiento cíclico**. Este modelo se caracteriza por períodos de interés renovado, a menudo impulsados por cambios en el contexto externo que demandan una reinterpretación o adaptación de la herramienta. No sigue la curva en S de Rogers de una sola vez, sino que parece trazar múltiples curvas de adopción más pequeñas a lo largo del tiempo, a medida que nuevas generaciones de académicos y directivos la redescubren y la aplican a nuevos problemas. Este patrón sugiere que su valor central es perdurable, pero su aplicación y el enfoque de la investigación sobre ella evolucionan continuamente.

### C. Puntos de inflexión: contexto y posibles factores

Los puntos de inflexión en la trayectoria académica de la Planificación Estratégica coinciden notablemente con períodos de disrupción económica, tecnológica y geopolítica. Estos momentos no parecen ser aleatorios, sino respuestas del mundo académico a la creciente necesidad de las organizaciones de navegar la incertidumbre.

- **Pico de 1981:** Este auge coincide temporalmente con la era de la reestructuración industrial en Occidente, la intensificación de la competencia japonesa y la publicación de trabajos seminales como los de Michael Porter. Es posible que la crisis económica de la época y la necesidad de una ventaja competitiva sostenible impulsaran una demanda masiva de marcos de planificación más rigurosos.
- **Pico de 1991:** Este punto de inflexión se alinea con la caída del bloque soviético y la aceleración de la globalización. Las empresas se enfrentaron a nuevos mercados y complejidades, lo que podría haber estimulado una oleada de investigación sobre estrategias de expansión internacional y gestión de operaciones globales.
- **Pico de 2000:** Este máximo coincide con el estallido de la burbuja tecnológica. Es plausible que el colapso de muchos modelos de negocio digitales sin fundamentos sólidos llevara a una revalorización de la planificación estratégica rigurosa, en contraste con el crecimiento a toda costa que había prevalecido.
- **Resurgimiento post-2018:** Este reciente crecimiento podría estar relacionado con una confluencia de factores: la consolidación de la economía digital, la urgencia de la sostenibilidad (ESG), la inestabilidad geopolítica y, de manera crucial, la pandemia de COVID-19. Estos eventos han exacerbado la percepción de un

entorno VUCA (Volátil, Incierto, Complejo, Ambiguo), haciendo que la capacidad de planificar estratégicamente y desarrollar resiliencia sea más vital que nunca.

## V. Implicaciones e impacto: perspectivas para diferentes audiencias

La síntesis de los hallazgos temporales permite derivar perspectivas específicas y aplicables para distintos actores del ecosistema organizacional. Lejos de ser un concepto estático, la Planificación Estratégica se revela como un campo dinámico cuya relevancia es continuamente reafirmada por el discurso académico en respuesta a los desafíos del entorno.

### A. Contribuciones para investigadores, académicos y analistas

Los hallazgos revelan que las investigaciones previas que pudieran haber considerado la Planificación Estratégica como un concepto maduro o estático podrían haber pasado por alto su naturaleza cíclica y adaptativa. El resurgimiento reciente sugiere que hay un sesgo potencial al analizar estas herramientas sin un horizonte temporal suficientemente largo. Esto abre nuevas líneas de investigación: en lugar de preguntar *si* la planificación estratégica es relevante, la pregunta clave ahora es *cómo* se está transformando para abordar la complejidad contemporánea. Futuras investigaciones deberían explorar la integración de la planificación estratégica con la inteligencia artificial, el análisis de escenarios en tiempo real, la agilidad organizacional y la planificación para la resiliencia sistémica, investigando los factores específicos que impulsan estos ciclos de renovación académica.

### B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Para asesores y consultores, el análisis subraya que la Planificación Estratégica no debe ser presentada como una metodología monolítica. Su valor reside en su adaptabilidad. - **Ámbito estratégico:** Deben enfatizar los enfoques dinámicos y de planificación de escenarios para ayudar a los clientes a navegar la incertidumbre, en lugar de ofrecer planes rígidos a cinco años. El foco debe estar en construir capacidades adaptativas. - **Ámbito táctico:** Es crucial alinear las herramientas de planificación con las tecnologías emergentes. La consultoría debe integrar el análisis de big data, la IA y las plataformas colaborativas en los procesos de planificación para hacerlos más informados y ágiles. -

**Ámbito operativo:** Los consultores deben anticipar la resistencia al cambio que genera la revisión constante de los planes. Es fundamental incorporar programas de gestión del cambio que fomenten una cultura de flexibilidad y aprendizaje continuo, donde el plan es una guía viva, no un documento estático.

### C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

Los líderes organizacionales deben entender que la Planificación Estratégica es una capacidad central, no un ejercicio periódico. Su aplicación y enfoque deben variar según el tipo de organización.

- **Públicas:** La planificación debe centrarse en la resiliencia a largo plazo y la creación de valor público. Dada la estabilidad de sus misiones pero la volatilidad de los entornos políticos y sociales, la planificación de escenarios y la participación de los stakeholders son cruciales para mantener la legitimidad y la eficacia.
- **Privadas:** La competitividad exige una planificación que integre la innovación como pilar central. El desafío es equilibrar la eficiencia operativa del negocio actual (explotación) con la agilidad para capturar nuevas oportunidades de mercado (exploración), utilizando la planificación como un radar estratégico.
- **PYMES:** Con recursos limitados, deben adoptar enfoques de planificación más ágiles y enfocados. En lugar de planes exhaustivos, pueden utilizar herramientas como el Lean Strategy o el Business Model Canvas para iterar y adaptar su estrategia de forma rápida y con bajo coste.
- **Multinacionales:** La complejidad de operar en múltiples geografías y mercados exige un sistema de planificación descentralizado pero alineado. La clave es dar autonomía a las unidades locales para que adapten la estrategia al contexto, mientras se mantienen objetivos y valores corporativos coherentes.
- **ONGs:** La planificación estratégica es vital para alinear la asignación de recursos con su misión social y asegurar la sostenibilidad financiera. Deben utilizarla para medir el impacto, comunicar su valor a los donantes y adaptarse a los cambiantes panoramas sociales y de financiación.

## VI. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis temporal de la Planificación Estratégica a través de los datos de Crossref.org revela una herramienta de gestión con una profunda y duradera institucionalización académica. Los principales hallazgos indican una tendencia general creciente a largo plazo, caracterizada por ciclos de interés renovado y picos de actividad que coinciden con períodos de disrupción externa, en lugar del patrón de auge y caída de una moda gerencial. La evidencia apunta a que es una práctica fundamental que evoluciona para mantener su relevancia.

La evaluación crítica concluye que los patrones observados son más consistentes con un modelo de **práctica fundamental con dinámica cíclica persistente** que con cualquier otra explicación. Su longevidad, adaptabilidad y el reciente resurgimiento en el discurso académico la posicionan como un pilar del pensamiento gerencial. El fracaso en cumplir con los criterios de declive rápido y ciclo de vida corto descarta de manera concluyente la hipótesis de la moda.

Es importante reconocer que este análisis se basa exclusivamente en datos de publicaciones académicas formales de Crossref.org, que reflejan el discurso científico y no necesariamente la adopción o el uso real en la práctica gerencial. Los resultados son, por tanto, una pieza clave pero no única del rompecabezas. Futuras líneas de investigación podrían enriquecer esta perspectiva al triangular estos hallazgos con datos sobre la adopción en empresas o el interés público, para obtener una visión más holística de la trayectoria completa de esta herramienta esencial.

## **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 la trayectoria de la Planificación Estratégica desde una perspectiva contextual, diferenciándose del examen cronológico detallado presentado en el análisis temporal previo. El objetivo es desentrañar las tendencias generales, definidas como los patrones amplios de relevancia y discusión académica en Crossref.org, que son moldeados por la interacción con el entorno externo. En lugar de seguir una secuencia de eventos, este enfoque busca identificar cómo factores macro (económicos, tecnológicos, sociales) configuran la dinámica de la herramienta, proporcionando una comprensión más profunda de las fuerzas que impulsan su persistencia y evolución. Mientras el análisis temporal previo reveló picos de interés académico en años específicos, este análisis contextual examina si dichos picos son manifestaciones de una sensibilidad subyacente a cambios estructurales en el ecosistema organizacional, como podrían ser las disruptoras tecnológicas o las crisis económicas que obligan a las organizaciones a reevaluar sus fundamentos estratégicos. Se busca, por tanto, una explicación que trascienda la cronología y se adentre en la relación simbiótica entre la herramienta y su contexto operativo.

#### **II. Base estadística para el análisis contextual**

Para fundamentar el análisis de las tendencias generales, se parte de una base estadística robusta que resume la dinámica de la Planificación Estratégica en el discurso académico reciente. Estos agregados cuantitativos sirven como cimientos para la construcción de índices contextuales, permitiendo una interpretación objetiva del impacto del entorno en

la trayectoria de la herramienta. A diferencia del análisis temporal, que desglosa la serie en múltiples segmentos, aquí se utilizan estadísticas consolidadas que reflejan un panorama general y contemporáneo, priorizando la comprensión de la dinámica actual.

### A. Datos estadísticos disponibles

El análisis se sustenta en estadísticas clave que capturan las características centrales de la serie de datos de Crossref.org, enfocándose principalmente en las últimas dos décadas para reflejar la dinámica contemporánea. Se considera la media como indicador del nivel promedio de atención académica, la desviación estándar para medir su variabilidad o sensibilidad al entorno, y el indicador de tendencia NADT para cuantificar la dirección y magnitud del cambio anual. Adicionalmente, se incorpora el número de picos históricos significativos, el rango de la serie y los percentiles 25 y 75 para comprender la distribución y la amplitud de las fluctuaciones. Una media de 36.42 en el discurso académico de los últimos 20 años, por ejemplo, sugiere un nivel de interés sostenido y consolidado, mientras que un NADT marcadamente positivo de 36.39 apunta a una fuerte tendencia creciente, posiblemente influenciada por un contexto externo que revaloriza la necesidad de planificación rigurosa.

### B. Interpretación preliminar

La interpretación contextual preliminar de los datos estadísticos agregados permite formular una primera aproximación sobre la naturaleza de la interacción entre la Planificación Estratégica y su entorno. Un valor de NADT considerablemente alto sugiere que la herramienta no solo es resistente al paso del tiempo, sino que está experimentando una fase de revitalización, probablemente en respuesta a un entorno empresarial percibido como más incierto y complejo. La combinación de una desviación estándar moderada con la existencia de tres picos históricos de gran magnitud podría indicar que, si bien la herramienta posee una base estable de discusión académica, es altamente reactiva a eventos externos disruptivos que actúan como catalizadores de un interés renovado y masivo.

Estadística	Valor (Planificación Estratégica en Crossref.org)	Interpretación Preliminar Contextual
Media (20 años)	36.42	Nivel promedio de interés académico sostenido, reflejando una institucionalización consolidada de la herramienta en el contexto reciente.
Desviación Estándar (20 años)	12.84	Grado de variabilidad moderado, sugiriendo una estabilidad relativa pero con sensibilidad discernible a cambios contextuales externos.
NADT	36.39	Tendencia anual promedio excepcionalmente fuerte, indicando un crecimiento acelerado y una creciente relevancia influenciada por factores externos.
Número de Picos (Histórico)	3	Frecuencia de fluctuaciones de alta magnitud, lo que podría reflejar una reactividad pronunciada ante eventos externos significativos y disruptivos.
Rango (20 años)	74	Amplitud de variación considerable, indicando que las influencias externas pueden provocar oscilaciones muy amplias en la atención académica.
Percentil 25 (20 años)	27.00	Nivel bajo frecuente, sugiriendo un umbral mínimo de interés académico que se mantiene incluso en contextos menos favorables.
Percentil 75 (20 años)	44.00	Nivel alto frecuente, reflejando el potencial de la herramienta para alcanzar una alta prominencia académica en contextos estimulantes.

### III. Desarrollo y aplicabilidad de índices contextuales

Para cuantificar de manera sistemática el impacto del entorno en la Planificación Estratégica, se construyen y aplican una serie de índices. Estas métricas transforman los datos estadísticos brutos en indicadores interpretables que miden diferentes facetas de la relación entre la herramienta y su contexto. Este enfoque permite establecer una conexión analógica con los puntos de inflexión identificados en el análisis temporal, ofreciendo una explicación estructural de por qué ocurren dichos cambios. En lugar de ver los picos y valles como eventos aislados, los índices ayudan a caracterizar la dinámica subyacente de volatilidad, tendencia y reactividad que los produce.

#### A. Construcción de índices simples

Los índices simples están diseñados para aislar y medir aspectos específicos de la dinámica contextual de la herramienta. Cada índice captura una dimensión fundamental: la volatilidad inherente, la fuerza de su tendencia y su capacidad de reacción ante estímulos externos, proporcionando una visión multifacética de su comportamiento.

### **(i) Índice de Volatilidad Contextual (IVC)**

Este índice mide la sensibilidad de la Planificación Estratégica a cambios externos al normalizar su variabilidad (desviación estándar) con respecto a su nivel promedio de presencia académica (media). La fórmula,  $IVC = \text{Desviación Estándar} / \text{Media}$ , ofrece una medida relativa de la inestabilidad. Un valor bajo sugiere que la atención académica es consistente y poco afectada por fluctuaciones externas, mientras que un valor alto indica una mayor susceptibilidad a la incertidumbre del entorno. Un IVC de 0.35 para la Planificación Estratégica en Crossref.org sugiere una volatilidad relativamente baja en las últimas dos décadas, indicando que su discusión académica mantiene un núcleo estable a pesar de las variaciones contextuales.

### **(ii) Índice de Intensidad Tendencial (IIT)**

El IIT cuantifica la fuerza y la dirección de la tendencia general de la herramienta, ponderando la tasa de cambio anual (NADT) por el nivel promedio de interés (Media). Su fórmula es  $IIT = NADT \times \text{Media}$ . Este índice va más allá de la simple dirección de la tendencia, reflejando si el crecimiento o declive ocurre desde una base de alta o baja relevancia, lo que dimensiona su impacto real. Un valor de 1326.2 para Planificación Estratégica es excepcionalmente alto y positivo, lo que sugiere no solo una tendencia creciente, sino un impulso muy potente, posiblemente vinculado a factores contextuales que han redefinido su importancia y urgencia en el panorama académico y gerencial actual.

### **(iii) Índice de Reactividad Contextual (IRC)**

Este índice evalúa la frecuencia con la que la herramienta experimenta picos de interés en relación con la amplitud de su variación. Se calcula como  $IRC = \text{Número de Picos} / (\text{Rango} / \text{Media})$ , ajustando así las fluctuaciones por la escala de la serie. Un valor superior a uno sugiere que la herramienta es altamente reactiva, respondiendo con picos de atención a eventos externos de manera frecuente en relación a su comportamiento habitual. Un IRC de 1.48 indica que la Planificación Estratégica muestra una alta propensión a reaccionar ante estímulos externos significativos, como podrían ser crisis económicas, avances tecnológicos disruptivos o la publicación de obras influyentes que catalizan el debate académico.

## B. Estimaciones de índices compuestos

Los índices compuestos integran las métricas simples para ofrecer una evaluación más holística y matizada de la dinámica de la herramienta. Combinan volatilidad, tendencia y reactividad para medir la influencia global del entorno, la estabilidad intrínseca de la herramienta y su capacidad de resiliencia frente a condiciones adversas.

### (i) Índice de Influencia Contextual (IIC)

El IIC evalúa la influencia global de los factores externos promediando la volatilidad, la intensidad de la tendencia (en valor absoluto) y la reactividad:  $IIC = (IVC + |IIT| + IRC) / 3$ . Este índice ofrece una medida agregada del grado en que el contexto externo moldea la trayectoria de la herramienta. Un valor elevado indica que la dinámica de la herramienta está fuertemente determinada por su entorno. El valor resultante de 442.68, dominado por la magnitud del IIT, señala de manera inequívoca que la Planificación Estratégica está sometida a una influencia contextual abrumadoramente fuerte, principalmente impulsada por una tendencia de crecimiento masiva que responde a las presiones del entorno contemporáneo.

### (ii) Índice de Estabilidad Contextual (IEC)

El IEC mide la capacidad de la Planificación Estratégica para mantener un curso estable frente a las variaciones externas, y es inversamente proporcional a la variabilidad y la frecuencia de picos. Su fórmula es  $IEC = \text{Media} / (\text{Desviación Estándar} \times \text{Número de Picos})$ . Valores altos indican una gran resistencia a las perturbaciones del entorno, mientras que valores bajos sugieren inestabilidad. Un IEC de 0.95 sugiere un nivel de estabilidad moderado. Aunque la herramienta es reactiva (IRC alto), posee un núcleo de relevancia académica (media sólida) que le permite absorber las fluctuaciones sin perder su posición central, manteniendo un equilibrio entre adaptabilidad y consistencia.

### (iii) Índice de Resiliencia Contextual (IREC)

El IREC cuantifica la capacidad de la herramienta para mantener niveles altos de interés académico a pesar de condiciones externas adversas. Se calcula comparando el nivel alto frecuente (Percentil 75) con una base de adversidad, compuesta por el nivel bajo frecuente (Percentil 25) y la variabilidad (Desviación Estándar):  $IREC = P75 / (P25 + \text{Desviación Estándar})$ .

Desviación Estándar). Un valor superior a uno indica resiliencia. El IREC de 1.10 para la Planificación Estratégica sugiere que la herramienta es resiliente, demostrando la capacidad de no solo resistir en contextos desfavorables, sino también de alcanzar consistentemente altos niveles de atención, lo que refuerza su carácter de práctica fundamental.

### C. Análisis y presentación de resultados

La síntesis de los índices calculados ofrece una "firma dinámica" de la Planificación Estratégica en Crossref.org. Esta firma se caracteriza por una influencia contextual masiva, impulsada principalmente por una tendencia positiva muy fuerte, combinada con una alta reactividad a eventos disruptivos. A pesar de esta reactividad, la herramienta muestra una estabilidad moderada y una notable resiliencia. Estos hallazgos cuantitativos son análogos a las conclusiones del análisis temporal: los puntos de inflexión históricos (picos) son la manifestación de la alta reactividad (IRC) de la herramienta, mientras que su persistencia y reciente resurgimiento se explican por su resiliencia (IREC) y la potente tendencia de fondo (IIT) que la impulsa.

Índice	Valor	Interpretación Orientativa
IVC	0.35	Baja volatilidad relativa, sugiriendo un núcleo de discusión académica estable.
IIT	1326.2	Tendencia positiva de crecimiento extremadamente fuerte, indicando un impulso contextual masivo.
IRC	1.48	Alta reactividad, con picos de interés frecuentes en respuesta a estímulos externos.
IIC	442.68	Influencia contextual global abrumadora, dominada por la fuerza de la tendencia.
IEC	0.95	Estabilidad contextual moderada, equilibrando reactividad con una base sólida.
IREC	1.10	Alta resiliencia, con capacidad para mantener relevancia y alcanzar picos en diversos contextos.

### IV. Análisis de factores contextuales externos

La sistematización de los factores externos permite vincular las métricas cuantitativas de los índices con los fenómenos del mundo real que probablemente las impulsan. Este análisis conecta la dinámica observada en los datos de Crossref.org con las fuerzas

microeconómicas y tecnológicas que moldean las prioridades y desafíos de las organizaciones, sin repetir los eventos específicos ya discutidos en los puntos de inflexión del análisis temporal.

### A. Factores microeconómicos

Los factores microeconómicos, como los costos operativos, el acceso a financiamiento y la presión por la eficiencia, ejercen una influencia constante sobre la relevancia de la Planificación Estratégica. En un contexto de creciente presión sobre los márgenes y recursos limitados, las organizaciones recurren a la planificación para optimizar la asignación de capital y asegurar la sostenibilidad a largo plazo. Esta necesidad podría explicar en parte la alta resiliencia ( $IREC > 1$ ) de la herramienta: incluso en crisis económicas, o precisamente a causa de ellas, la demanda de una planificación rigurosa no disminuye, sino que se transforma. La estabilidad relativa ( $IEC \approx 1$ ) también podría interpretarse como un reflejo de que la planificación es una función empresarial no discrecional, cuyo interés académico central persiste independientemente del ciclo económico.

### B. Factores tecnológicos

La innovación tecnológica es un motor dual para la Planificación Estratégica. Por un lado, la aparición de tecnologías disruptivas (IA, Big Data, blockchain) genera incertidumbre y vuelve obsoletos los modelos de negocio existentes, lo que eleva la demanda de marcos estratégicos capaces de navegar esta complejidad. Este fenómeno es consistente con la alta reactividad ( $IRC > 1$ ) observada, donde cada nueva ola tecnológica podría catalizar un pico de interés académico. Por otro lado, la tecnología también ofrece nuevas herramientas para la planificación misma, permitiendo análisis más sofisticados y dinámicos. La potentísima tendencia de crecimiento (IIT muy alto) podría estar siendo impulsada por la investigación académica que explora precisamente esta intersección: cómo integrar las nuevas capacidades tecnológicas para reinventar y potenciar la planificación estratégica.

### C. Índices simples y compuestos en el análisis contextual

Los índices actúan como un barómetro que refleja la presión acumulada de diversos factores externos. Un IIC tan elevado sugiere que la trayectoria de la Planificación Estratégica no es autónoma, sino que está profundamente entrelazada con las grandes narrativas de nuestro tiempo. Los puntos de inflexión identificados en el análisis temporal pueden ser vistos como la cristalización de estas presiones. Por ejemplo, una crisis financiera (evento económico) podría no solo elevar la volatilidad (IVC) a corto plazo, sino también contribuir a la tendencia de fondo (IIT) si consolida la percepción de que la resiliencia estratégica es indispensable. De manera similar, la consolidación de la economía digital (evento tecnológico) probablemente ha sido un factor clave en el reciente y fuerte impulso del IIT, al obligar a todas las organizaciones a reconsiderar sus estrategias fundamentales, generando una oleada de producción académica.

## V. Narrativa de tendencias generales

La narrativa que emerge de la integración de los índices y los factores contextuales es la de una herramienta de gestión fundamental que está viviendo una profunda revitalización. La tendencia dominante, capturada por un Índice de Intensidad Tendencial (IIT) excepcionalmente alto, no es de estabilidad o declive, sino de un crecimiento acelerado y vigoroso en su relevancia académica. Este impulso sugiere que, lejos de ser una práctica madura y estática, la Planificación Estratégica está en el centro de los debates contemporáneos sobre cómo las organizaciones deben adaptarse a un entorno cada vez más complejo. Los factores clave que parecen alimentar esta tendencia son tanto la incertidumbre económica como, de manera crucial, la disruptión tecnológica. El alto Índice de Reactividad Contextual (IRC) confirma que la herramienta responde de forma aguda a estos estímulos, mientras que el bajo Índice de Volatilidad Contextual (IVC) indica que estas reacciones ocurren sobre una base de discusión académica sólida y estable. El patrón emergente, evidenciado por un Índice de Resiliencia (IREC) superior a uno y un Índice de Estabilidad (IEC) cercano a uno, es el de una práctica que combina la capacidad de adaptación con un núcleo perdurable, una firma característica de los pilares del pensamiento gerencial y no de las modas pasajeras.

## VI. Implicaciones Contextuales

El análisis de las tendencias generales y su relación con el contexto externo ofrece perspectivas interpretativas valiosas para las distintas audiencias del ecosistema organizacional, traduciendo los hallazgos cuantitativos en consideraciones estratégicas y operativas.

### A. De Interés para Académicos e Investigadores

El elevado Índice de Influencia Contextual (IIC) y el potente IIT sugieren que la investigación sobre Planificación Estratégica se encuentra en un punto de inflexión. El foco de la investigación debería desplazarse desde la validación de modelos clásicos hacia la exploración de su adaptación a nuevos contextos. Esto implica una necesidad urgente de investigar la intersección de la planificación con la inteligencia artificial, la sostenibilidad (ESG) y la geopolítica. El alto IRC indica que hay una oportunidad para desarrollar teorías que expliquen los mecanismos a través de los cuales los shocks externos catalizan la innovación en la práctica estratégica, complementando así la identificación de puntos de inflexión del análisis temporal con una comprensión más profunda de sus causas.

### B. De Interés para Consultores y Asesores

Para los consultores, el alto Índice de Reactividad Contextual (IRC) es una señal clave: deben posicionar la Planificación Estratégica no como un producto estático, sino como un proceso de desarrollo de capacidades adaptativas. La recomendación a los clientes debe ser la de implementar sistemas de "inteligencia estratégica" que monitorean continuamente el entorno en busca de señales débiles y factores disruptivos. El alto IREC puede ser utilizado como un argumento de venta poderoso, demostrando que invertir en capacidades de planificación robustas no es un costo, sino una inversión en la resiliencia organizacional que rinde frutos precisamente en los momentos de mayor adversidad.

### C. De Interés para Gerentes y Directivos

Los gerentes y directivos deben interpretar el bajo Índice de Volatilidad Contextual (IVC) junto con el alto IRC como una indicación de que la Planificación Estratégica debe ser una función central y estable, pero con mecanismos de respuesta ágiles. La estrategia no

puede ser un documento que se revisa anualmente; debe ser un sistema vivo. El moderado Índice de Estabilidad Contextual (IEC) implica que, si bien la función de planificación es estructuralmente necesaria, su ejecución requiere flexibilidad para ajustarse a contextos impredecibles. Esto exige cultivar una cultura organizacional que abrace la ambigüedad y vea el plan estratégico como una brújula que orienta, no como un mapa rígido que prescribe cada paso.

## VII. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis de las tendencias generales revela que la Planificación Estratégica, evaluada a través de los datos de Crossref.org, exhibe una dinámica de revitalización y crecimiento acelerado, fuertemente influenciada por su contexto externo. El Índice de Influencia Contextual (IIC) de 442.68, junto con un Índice de Estabilidad Contextual (IEC) de 0.95, dibuja el perfil de una herramienta que, a pesar de ser altamente reactiva a los estímulos del entorno, mantiene un núcleo de relevancia estable y consolidado, lo que le confiere una notable resiliencia.

Estos patrones cuantitativos son consistentes y complementan los hallazgos del análisis temporal previo. La alta reactividad y la potente tendencia positiva observadas aquí ofrecen una explicación estructural a los picos y al resurgimiento identificados cronológicamente, destacando la sensibilidad de la Planificación Estratégica a eventos disruptivos como los avances tecnológicos y las crisis económicas. La evidencia sugiere que cada disrupción no debilita la herramienta, sino que reafirma su necesidad y cataliza una nueva ola de investigación y adaptación.

Es crucial reconocer que estos resultados se basan en datos agregados de producción académica de Crossref.org, que reflejan el discurso formal y no necesariamente la adopción o la percepción de valor en la práctica gerencial directa. Sin embargo, como indicador de la legitimidad e institucionalización de un concepto, el análisis sugiere que la Planificación Estratégica no solo ha resistido la prueba del tiempo, sino que su importancia teórica y práctica está en una trayectoria ascendente, lo que justifica plenamente futuras investigaciones sobre los mecanismos específicos de su adaptación a la complejidad del siglo XXI.

## Análisis ARIMA

# Análisis predictivo ARIMA de Planificación Estratégica en Crossref.org

### I. Direccionamiento en el análisis del modelo ARIMA

Este análisis se centra en evaluar el desempeño y las implicaciones del modelo ARIMA (Promedio Móvil Integrado Autoregresivo) aplicado a la serie temporal de la herramienta de gestión Planificación Estratégica, utilizando los datos de producción académica de Crossref.org. El propósito es trascender el análisis histórico y contextual previo para introducir una dimensión predictiva. Se busca cuantificar la capacidad del modelo para proyectar patrones futuros de interés académico, y a partir de estas proyecciones, enriquecer la clasificación de la herramienta. Este enfoque no solo evalúa la precisión estadística del modelo, sino que lo utiliza como un instrumento analítico para inferir la naturaleza comportamental de la herramienta. Mientras el análisis temporal previo identificó picos históricos y un resurgimiento reciente, este análisis proyecta si dichos patrones tienden a continuar, estabilizarse o revertirse, ofreciendo una perspectiva prospectiva sobre su ciclo de vida. Al integrar estas proyecciones con los hallazgos contextuales del análisis de tendencias, se busca determinar si la dinámica futura sugerida por el modelo es consistente con la de una práctica fundamental consolidada, una moda en declive o un patrón evolutivo diferente.

### II. Evaluación del desempeño del modelo

La evaluación del desempeño del modelo ARIMA es fundamental para establecer la fiabilidad de sus proyecciones y la validez de las inferencias derivadas. Este examen se basa en un análisis riguroso de las métricas de precisión, la incertidumbre inherente a las predicciones y la calidad general del ajuste del modelo a los datos históricos observados en la fuente Crossref.org.

## A. Métricas de precisión

Las métricas de precisión ofrecen una medida cuantitativa del error promedio del modelo al predecir valores futuros. Para la Planificación Estratégica en Crossref.org, se obtuvo una Raíz del Error Cuadrático Medio (RMSE) de 13.83 y un Error Absoluto Medio (MAE) de 9.83. El MAE indica que, en promedio, las predicciones del modelo se desvían en aproximadamente 9.83 unidades de los valores reales observados. El RMSE, al penalizar más los errores grandes, sugiere que el modelo puede tener dificultades para anticipar fluctuaciones abruptas o picos pronunciados. Considerando que la media de la serie en los últimos 20 años es de 36.42, estos errores representan una desviación considerable (aproximadamente 27-38% de la media), lo que califica la precisión del modelo como moderada. Esta precisión podría ser aceptable para proyecciones a muy corto plazo (pocos meses), pero sugiere una cautela significativa al interpretar pronósticos a mediano y largo plazo, ya que la magnitud del error podría acumularse.

## B. Intervalos de confianza de las proyecciones

Los intervalos de confianza cuantifican la incertidumbre asociada a las proyecciones del modelo. Aunque los datos proporcionados no detallan los rangos numéricos de estos intervalos para cada predicción futura, la estructura del modelo y la varianza de los residuos ( $\sigma^2 = 106.30$ ) permiten inferir su comportamiento. Una varianza tan significativa implica que el rango de valores plausibles alrededor de la predicción central (45.63) es considerablemente amplio. Fundamentalmente, en los modelos ARIMA, estos intervalos tienden a ensancharse a medida que el horizonte de predicción se aleja en el tiempo. Por lo tanto, mientras que la predicción para los próximos meses podría tener un intervalo de confianza relativamente contenido, las proyecciones para 2024 o 2025 estarían sujetas a un grado de incertidumbre mucho mayor. Esta creciente incertidumbre refleja la dificultad inherente de predecir el comportamiento de un sistema complejo basándose únicamente en su historia pasada, subrayando la necesidad de interpretar las proyecciones a largo plazo como indicativas de una tendencia central y no como pronósticos precisos.

### C. Calidad del ajuste del modelo

La calidad del ajuste evalúa qué tan bien el modelo ARIMA(0, 1, 1) logra capturar la estructura subyacente de la serie temporal histórica de Planificación Estratégica. Los diagnósticos del modelo ofrecen una visión mixta. Por un lado, la prueba de Ljung-Box arroja una probabilidad (Prob(Q)) de 0.90, lo cual es un resultado muy favorable. Esto indica que no hay autocorrelación significativa en los residuos del modelo, lo que sugiere que ha extraído con éxito la información contenida en las dependencias lineales pasadas de la serie. Sin embargo, la prueba de Jarque-Bera, con una probabilidad (Prob(JB)) de 0.00, indica que los residuos no siguen una distribución normal. Esta desviación de la normalidad, junto con la asimetría positiva (Skew = 0.74) y la curtosis elevada (Kurtosis = 3.82), sugiere que el modelo no captura completamente los choques o eventos atípicos de gran magnitud, lo que es coherente con la presencia de picos históricos identificados en el análisis temporal. En resumen, el modelo ajusta bien la dinámica promedio, pero su capacidad para modelar eventos extremos es limitada.

## III. Análisis de parámetros del modelo

El análisis de los parámetros del modelo ARIMA(0, 1, 1) permite descomponer su estructura interna y comprender cómo procesa la información histórica para generar proyecciones. La elección específica de los órdenes (p, d, q) tiene implicaciones directas sobre la interpretación de la dinámica de la Planificación Estratégica.

### A. Significancia de componentes AR, I y MA

El modelo ajustado es un ARIMA(0, 1, 1). La ausencia de un componente autorregresivo (AR, p=0) sugiere que el nivel de interés académico futuro en Planificación Estratégica no depende directamente de los niveles observados en meses anteriores. En cambio, la presencia de un componente de media móvil (MA, q=1) con un coeficiente (ma.L1 = -0.9258) que es estadísticamente muy significativo ( $p < 0.001$ ) indica que la proyección actual está fuertemente influenciada por la corrección del error de predicción del período inmediatamente anterior. Este hallazgo sugiere que la serie tiene una memoria corta para los choques aleatorios. El componente integrado (I, d=1) es quizás el más revelador, ya que implica que el modelo opera sobre las diferencias de la serie, no sobre sus niveles absolutos.

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

La estructura (0, 1, 1) define un modelo conocido como suavizado exponencial simple. El orden de diferenciación ( $d=1$ ) fue necesario para transformar la serie original, que presentaba una tendencia y, por lo tanto, no era estacionaria, en una serie estacionaria sobre la cual el modelo puede operar. Esta necesidad de diferenciación confirma empíricamente la existencia de una tendencia o un comportamiento de "paseo aleatorio" en el interés académico por la herramienta, un hallazgo consistente con la tendencia creciente identificada en los análisis previos. La combinación de  $p=0$  y  $q=1$  indica que el modelo predice el próximo valor basándose en un promedio ponderado de las observaciones pasadas, donde las observaciones más recientes tienen un peso exponencialmente mayor. Este tipo de modelo es efectivo para capturar tendencias locales, pero tiende a producir pronósticos planos cuando la tendencia se estabiliza.

## C. Implicaciones de estacionariedad

La necesidad de una diferenciación ( $d=1$ ) para alcanzar la estacionariedad es una conclusión clave con profundas implicaciones. Confirma que la serie de publicaciones sobre Planificación Estratégica no fluctúa alrededor de una media constante a largo plazo. En cambio, posee una tendencia estocástica, lo que significa que ha estado sujeta a cambios estructurales y a la influencia de factores externos sostenidos a lo largo del tiempo. Este comportamiento no estacionario es característico de las prácticas fundamentales que evolucionan y se adaptan a nuevos contextos, en lugar de las modas que tienden a revertir a la media después de un pico. La estacionariedad lograda tras la diferenciación permite que el modelo ARIMA genere proyecciones estadísticamente válidas, pero también subraya que la dinámica subyacente de la herramienta es de crecimiento y cambio, no de equilibrio estático.

## IV. Integración de datos estadísticos cruzados

Para enriquecer la interpretación de las proyecciones del modelo ARIMA, es crucial integrarlas con datos contextuales externos. Aunque no se realiza un análisis econométrico formal (como un modelo ARIMAX), se puede realizar una interpretación

cualitativa que conecte las proyecciones del modelo con las tendencias observadas y los posibles factores exógenos, utilizando los promedios y las métricas de tendencia previamente calculados.

#### A. Identificación de variables exógenas relevantes

Los análisis previos sugieren que la trayectoria de Planificación Estratégica es sensible a factores externos. Variables exógenas relevantes que podrían explicar su dinámica incluyen, entre otras, indicadores de volatilidad económica (ej., VIX), tasas de adopción de tecnologías disruptivas (ej., IA, Big Data), cambios regulatorios significativos o la publicación de literatura gerencial influyente. Un aumento sostenido en la inversión en transformación digital en las empresas, por ejemplo, podría ser un factor que impulsa la necesidad de repensar las estrategias, lo que a su vez se reflejaría en un mayor volumen de publicaciones académicas sobre el tema. La aparición de herramientas competitadoras o enfoques alternativos, como la gestión ágil, también podría influir, creando una dinámica de competencia o complementariedad.

#### B. Relación con proyecciones ARIMA

Aquí surge una aparente contradicción que es, en realidad, un hallazgo significativo. El análisis de tendencias reveló un fuerte impulso positivo ( $NADT = 36.39$ ) y promedios crecientes en los últimos años (el promedio de los últimos 5 años es de 47.45). Sin embargo, el modelo ARIMA proyecta una estabilización plana en un nivel de 45.63. Esta discrepancia sugiere que el modelo ARIMA, al ser puramente univariado y basarse en la estructura interna de la serie, ha capturado una posible saturación o consolidación a corto plazo, pero es incapaz de proyectar la continuación de la tendencia de largo plazo que parece estar impulsada por factores externos. La proyección plana podría interpretarse como el comportamiento esperado *si* los potentes impulsores externos que causaron el crecimiento reciente se atenuaran. Por lo tanto, el pronóstico del ARIMA representa una línea base conservadora, mientras que los datos de tendencia sugieren un potencial de crecimiento continuo si el contexto externo sigue siendo favorable.

### C. Implicaciones contextuales

La integración de ambos análisis tiene implicaciones contextuales importantes. La proyección de estabilidad del ARIMA, vista a través del lente de los factores externos, sugiere que la Planificación Estratégica ha alcanzado un nuevo y elevado nivel de relevancia institucionalizada. No se prevé un colapso o un declive rápido, lo que refuerza su estatus de práctica fundamental. Sin embargo, la brecha entre esta proyección estable y la fuerte tendencia de fondo (NADT) indica que el futuro de la herramienta es altamente dependiente del contexto. Una intensificación de la disrupción tecnológica o de la incertidumbre geopolítica podría hacer que la trayectoria real supere la proyección del ARIMA, mientras que un período de estabilidad económica global podría alinear la realidad más estrechamente con el pronóstico del modelo. En esencia, el modelo ARIMA describe el *statu quo*, mientras que los factores externos determinarán si este *statu quo* se mantiene o se rompe.

## V. Insights y clasificación basada en modelo ARIMA

El análisis del modelo ARIMA no solo proporciona proyecciones, sino que también ofrece valiosos insights para clasificar la naturaleza de la Planificación Estratégica. Al combinar las tendencias proyectadas con un marco de evaluación cuantitativo, como el Índice de Moda Gerencial, es posible formular una conclusión rigurosa sobre su dinámica.

### A. Tendencias y patrones proyectados

El modelo ARIMA(0, 1, 1) proyecta una tendencia de estabilización para la Planificación Estratégica en Crossref.org durante el período de pronóstico (julio de 2022 a junio de 2025). La predicción media se mantiene constante en un valor de 45.63. Este patrón no sugiere un crecimiento continuo ni un declive, sino más bien la consolidación en una meseta elevada. Este nivel proyectado es significativamente superior a la media histórica de los últimos 20 años (36.42), pero ligeramente inferior al promedio del último año disponible (49.67). Esta proyección puede interpretarse de varias maneras: podría indicar que el reciente resurgimiento está alcanzando un punto de saturación natural en el

discurso académico, o que la herramienta se está asentando como una práctica madura con un nivel de atención alto y sostenido, habiendo superado una fase de crecimiento acelerado.

### **B. Cambios significativos en las tendencias**

El cambio más significativo que proyecta el modelo no es un punto de inflexión futuro, sino el cese de la fuerte tendencia ascendente observada en los años inmediatamente anteriores al período de pronóstico. Al predecir una línea plana, el modelo sugiere una transición de una fase de "resurgimiento" a una de "madurez consolidada". Este cambio de una dinámica de crecimiento a una de estabilidad es en sí mismo un punto de inflexión estructural. Es consistente con el ciclo de vida de una práctica fundamental que, tras un período de readaptación y renovado interés, se integra en el corpus central del conocimiento gerencial con un nivel de relevancia estable y elevado.

### **C. Fiabilidad de las proyecciones**

La fiabilidad de estas proyecciones debe evaluarse con cautela. A corto plazo (los próximos 6 a 12 meses), la predicción de estabilidad es razonablemente fiable, respaldada por la capacidad del modelo para capturar la dinámica de la serie (evidenciada por la prueba de Ljung-Box). Sin embargo, a mediano y largo plazo, su fiabilidad disminuye considerablemente. El RMSE de 13.83 y la naturaleza de los intervalos de confianza crecientes indican un margen de error sustancial. Más importante aún, la incapacidad del modelo para incorporar factores externos, que el análisis de tendencias identificó como impulsores clave, significa que cualquier shock contextual (una nueva crisis económica, un avance tecnológico disruptivo) podría invalidar la proyección de estabilidad. Por lo tanto, el pronóstico debe entenderse como una proyección de línea de base bajo un supuesto de *ceteris paribus* (si las condiciones no cambian drásticamente).

## D. Índice de moda gerencial (IMG)

Para clasificar objetivamente la dinámica proyectada, se puede estimar conceptualmente un Índice de moda gerencial (IMG) basado en las proyecciones del ARIMA. Este índice se compone de cuatro factores normalizados.

1. **Tasa de Crecimiento Inicial:** La proyección es plana, por lo que la tasa de crecimiento es 0. (Valor normalizado  $\approx 0.0$ ).
2. **Tiempo al Pico:** El pronóstico no muestra ningún pico; es una meseta. No cumple este criterio. (Valor normalizado = 0.0).
3. **Tasa de Declive:** Sin un pico, no hay un declive posterior. (Valor normalizado = 0.0).
4. **Duración del Ciclo:** El patrón proyectado es de estabilidad indefinida, no un ciclo de auge y caída. No completa un ciclo. (Valor normalizado  $\approx 0.0$ ).

El cálculo del IMG,  $IMG = (0.0 + 0.0 + 0.0 + 0.0) / 4 = 0.0$ , arroja un resultado inequívoco. Un valor tan bajo indica que la dinámica proyectada por el modelo ARIMA es diametralmente opuesta a la de una moda gerencial.

## E. Clasificación de Planificación Estratégica

Basándose en las proyecciones del modelo ARIMA y el resultado del Índice de moda gerencial (IMG), la clasificación de Planificación Estratégica se aleja definitivamente de la categoría de "Moda Gerencial". El IMG de 0.0 la sitúa firmemente en el extremo opuesto del espectro. La proyección de una estabilización sostenida a un nivel elevado es altamente consistente con la clasificación de **Práctica Fundamental** en una fase de **Estable (Pura) o Pilar (Fundacional)**. Alternativamente, dentro de los patrones evolutivos, encaja perfectamente con una **Trayectoria de Consolidación (Auge sin Declive)**, donde un período de crecimiento es seguido por una estabilización en lugar de un colapso. Esta conclusión, derivada del análisis predictivo, corrobora y refuerza los hallazgos de los análisis temporal y de tendencias, que ya apuntaban a una práctica duradera y resiliente.

## VI. Implicaciones prácticas

Las proyecciones y la clasificación derivada del análisis ARIMA tienen implicaciones concretas para las distintas audiencias del ecosistema organizacional. Estas perspectivas se basan en la tendencia a la consolidación y la alta relevancia sostenida que sugiere el modelo.

### A. De interés para académicos e investigadores

Las proyecciones de estabilización a un nivel elevado sugieren que la Planificación Estratégica ha alcanzado un estatus de disciplina madura en el discurso académico. Para los investigadores, esto implica que las oportunidades de investigación ya no radican tanto en justificar su relevancia, sino en explorar su evolución y adaptación. El estancamiento proyectado por el modelo univariado, en contraste con el dinamismo contextual, apunta a una necesidad crítica de investigar con modelos multivariados la influencia de factores específicos como la digitalización, la sostenibilidad (ESG) y la inteligencia artificial en la práctica estratégica. Un IMG de cero refuerza la idea de estudiarla como un fenómeno de persistencia estructural, analizando los mecanismos institucionales y cognitivos que aseguran su longevidad.

### B. De interés para asesores y consultores

Para los consultores, un declive proyectado no es una amenaza inminente. La proyección de una meseta alta confirma que la Planificación Estratégica sigue siendo un servicio de alto valor. La recomendación a los clientes no debería ser abandonar la herramienta, sino refinarla. El enfoque de la consultoría podría desplazarse de la formulación de planes a largo plazo hacia la construcción de capacidades de planificación dinámica y resiliencia estratégica. La estabilidad proyectada sugiere que la herramienta es una inversión segura para las organizaciones, y los consultores pueden utilizar este argumento para promover proyectos que integren la planificación estratégica con nuevas tecnologías y enfoques de gestión de riesgos, asegurando su relevancia continua en un entorno volátil.

### C. De interés para directivos y gerentes

Los directivos pueden interpretar la fiabilidad a corto plazo de las proyecciones como un respaldo para mantener la Planificación Estratégica como una función central en sus organizaciones. La proyección de estabilidad a un nivel elevado indica que no es una actividad discrecional que pueda ser descuidada. Un IMG cercano a cero les asegura que la inversión en tiempo y recursos en la planificación estratégica no está destinada a una moda pasajera, sino a una capacidad de gestión fundamental. La integración con los datos cruzados de Crossref.org, que muestran una fuerte tendencia subyacente, sugiere que, si bien el nivel de actividad puede estabilizarse, la complejidad y la importancia de la planificación probablemente aumentarán, requiriendo una mayor sofisticación en su ejecución.

## VII. Síntesis y reflexiones finales

En conclusión, el modelo ARIMA(0, 1, 1) aplicado a la serie de Planificación Estratégica en Crossref.org proyecta una estabilización del interés académico en un nivel elevado y sostenido para el horizonte 2022-2025. Con un RMSE de 13.83, el modelo exhibe una precisión moderada, siendo más fiable a corto plazo. Su principal contribución es sugerir una transición de una fase de resurgimiento a una de consolidación madura, un patrón que, al ser evaluado a través del Índice de moda gerencial (IMG), resulta en un valor de cero, refutando de manera concluyente la caracterización de la herramienta como una moda gerencial.

Estas proyecciones se alinean y complementan los hallazgos de los análisis previos. La necesidad de diferenciación ( $d=1$ ) en el modelo confirma la tendencia no estacionaria identificada en el análisis temporal. La aparente discrepancia entre la proyección plana del ARIMA y la fuerte tendencia contextual del análisis de tendencias no es una contradicción, sino una reflexión sobre las limitaciones de un modelo univariado y la importancia de los factores externos como impulsores de la relevancia de la herramienta. La Planificación Estratégica no parece seguir una trayectoria autónoma, sino que su evolución es una respuesta adaptativa a las complejidades del entorno.

La precisión del modelo está inherentemente limitada por su dependencia exclusiva de los datos históricos de Crossref.org. Eventos externos imprevistos, no reflejados en el pasado de la serie, podrían alterar significativamente la trayectoria real. No obstante, el análisis ARIMA refuerza la narrativa de la Planificación Estratégica como una práctica fundamental y resiliente. Este enfoque predictivo, al integrarse con las perspectivas histórica y contextual, proporciona un marco cuantitativo robusto para entender su pasado, presente y posible futuro, sugiriendo que las futuras líneas de investigación deben centrarse en los factores exógenos que seguirán moldeando su evolución.

## 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 en la dimensión cíclica intra-anual de la Planificación Estratégica, evaluando la presencia, consistencia y características de patrones estacionales en la producción académica registrada en Crossref.org. Mientras que el análisis temporal previo identificó una trayectoria de consolidación a largo plazo con picos históricos y el análisis de tendencias reveló la fuerte influencia de factores contextuales externos, este estudio se concentra en descomponer la serie para aislar las fluctuaciones recurrentes que ocurren dentro de un mismo año. El objetivo es determinar si la atención académica hacia esta herramienta sigue un ritmo predecible, complementando así las perspectivas de largo plazo. Mientras el análisis temporal identifica los grandes puntos de inflexión y el modelo ARIMA proyecta la tendencia futura, este análisis estacional examina si la dinámica subyacente de la herramienta posee un pulso regular, posiblemente vinculado a los ciclos inherentes del propio ecosistema académico. Esta perspectiva granular permite discernir si la variabilidad observada es puramente estructural y reactiva a eventos externos, o si también contiene un componente de comportamiento cíclico y predecible.

#### **II. Base estadística para el análisis estacional**

El fundamento de este análisis reside en la descomposición de la serie temporal de Planificación Estratégica, que permite aislar el componente estacional de la tendencia general y de las fluctuaciones irregulares. Este enfoque metodológico proporciona una base estadística robusta para cuantificar y caracterizar los patrones recurrentes intra-anuales.

## A. Naturaleza y método de los datos

Los datos utilizados provienen de una descomposición estacional clásica aplicada a la serie temporal de publicaciones sobre Planificación Estratégica en Crossref.org. Este método estadístico desagrega la serie original en tres componentes: la tendencia a largo plazo, el patrón estacional y el residuo (variaciones irregulares). El análisis se centra exclusivamente en el componente estacional extraído, que representa la variación promedio para cada mes del año, calculada a lo largo del período de 2014 a 2023. Los valores de este componente indican en qué medida el volumen de publicaciones en un mes específico tiende a estar por encima o por debajo de la tendencia general. Un valor positivo sugiere un aumento estacional, mientras que un valor negativo indica una disminución. La metodología empleada revela un patrón estacional de naturaleza aditiva, sugiriendo que la magnitud de las fluctuaciones estacionales es relativamente constante independientemente del nivel de la tendencia.

## B. Interpretación preliminar

Una evaluación preliminar de los componentes estacionales extraídos permite obtener una primera visión sobre la naturaleza de la ciclicidad anual en la producción académica sobre Planificación Estratégica. Las métricas clave ofrecen un panorama inicial de la magnitud, frecuencia e importancia relativa de estas fluctuaciones.

Componente	Valor (Planificación Estratégica en Crossref.org)	Interpretación Preliminar
Amplitud Estacional	0.80	La diferencia entre el punto más alto (enero) y el más bajo (marzo) del ciclo anual es de 0.80 unidades, indicando la magnitud total de la fluctuación estacional.
Período Estacional	12 meses	El patrón de fluctuaciones se repite de manera consistente cada doce meses, confirmando un ciclo anual claro en la actividad académica.
Fuerza Estacional	Débil a Moderada	Aunque detectable y regular, la magnitud de la estacionalidad es significativamente menor en comparación con la fuerte tendencia de crecimiento a largo plazo.

## C. Resultados de la descomposición estacional

El análisis detallado del componente estacional revela un patrón muy definido y estable a lo largo del año. La producción académica sobre Planificación Estratégica tiende a experimentar un pico significativo al comienzo del año, seguido de un valle pronunciado

al final del primer trimestre, y una recuperación moderada a mediados de año. Específicamente, enero consistentemente muestra el mayor impulso positivo (+0.56 por encima de la tendencia), lo que sugiere ser el mes de mayor actividad académica. Por el contrario, marzo representa el punto más bajo del ciclo, con una actividad que se sitúa 0.24 unidades por debajo de la tendencia. Se observa un pico secundario, aunque de menor magnitud, en el mes de junio (+0.12). El resto de los meses presentan fluctuaciones menores, manteniéndose más cerca de la línea de tendencia base. La consistencia de este patrón a lo largo de la década analizada es un hallazgo clave de la descomposición.

### **III. Análisis cuantitativo de patrones estacionales**

Para caracterizar con mayor rigor los patrones observados, se desarrollan y aplican una serie de métricas cuantitativas originales. Estos índices permiten medir la intensidad, la regularidad y la evolución de la estacionalidad, transformando los datos de la descomposición en insights analíticos sobre la dinámica cíclica de la Planificación Estratégica en el discurso académico.

#### **A. Identificación y cuantificación de patrones recurrentes**

El patrón intra-anual recurrente en la producción académica sobre Planificación Estratégica es claro y se puede cuantificar con precisión. El ciclo anual se caracteriza por un pico principal de alta actividad en enero, con una magnitud promedio de +0.56 sobre la tendencia. A este le sigue un período de declive que culmina en un valle o trough en marzo, donde la actividad cae a -0.24 por debajo de la tendencia. Posteriormente, la serie muestra una recuperación, alcanzando un pico secundario y más modesto en junio (+0.12). El resto del año se caracteriza por fluctuaciones menores que oscilan cerca de la línea de tendencia. La duración de cada uno de estos eventos clave (pico de enero, valle de marzo) es de un mes, lo que indica transiciones relativamente rápidas entre las fases del ciclo estacional.

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

Un hallazgo notable es la consistencia casi perfecta de los patrones estacionales a lo largo del período analizado (2014-2023). Los datos de la descomposición muestran que el componente estacional es idéntico para cada año, lo que indica que el algoritmo ha identificado un patrón promedio extremadamente estable. El pico de actividad siempre ocurre en enero y el punto más bajo siempre en marzo, sin desviaciones en su timing a lo largo de la década. Esta regularidad inmutable sugiere que los factores que impulsan esta ciclicidad son estructurales y persistentes dentro del ecosistema académico, como los calendarios institucionales o los ciclos de conferencias y publicaciones, en lugar de ser influencias aleatorias o cambiantes.

## C. Análisis de períodos pico y trough

El análisis detallado de los puntos extremos del ciclo estacional confirma la dinámica identificada. El período pico se concentra exclusivamente en el mes de enero, marcando el inicio del año calendario como el momento de máxima producción académica relativa. La duración de este pico es de un solo mes, tras el cual se inicia un rápido declive. El período trough, o valle, se localiza de manera consistente en marzo. Este punto bajo también tiene una duración de un mes y representa el momento de menor actividad relativa del año. La diferencia de magnitud entre el pico de enero (+0.56) y el trough de marzo (-0.24) define la amplitud estacional total de la serie, que es de 0.80 unidades. Esta oscilación, aunque regular, debe ser contextualizada en relación con el nivel general de la serie.

## D. Índice de Intensidad Estacional (IIE)

El Índice de Intensidad Estacional (IIE) mide la magnitud de las fluctuaciones estacionales en relación con el nivel promedio de actividad académica. Se calcula como el cociente entre la amplitud estacional y la media de la serie en un período comparable ( $IIE = Amplitud / Media$ ). Utilizando la amplitud de 0.80 y la media de los últimos 10 años de 43.27 (del análisis temporal), el IIE resultante es de aproximadamente 0.018. Un valor tan cercano a cero indica una intensidad estacional muy baja. Esto sugiere que, aunque el patrón cíclico es estadísticamente detectable y regular, su impacto práctico en

el volumen total de publicaciones es mínimo. Las oscilaciones estacionales representan apenas un 1.8% del nivel promedio de actividad, lo que las califica como fluctuaciones menores sobre una tendencia mucho más dominante.

### **E. Índice de Regularidad Estacional (IRE)**

El Índice de Regularidad Estacional (IRE) evalúa la consistencia del patrón a lo largo del tiempo, midiendo la proporción de años en los que los picos y valles ocurren en los mismos meses. Dado que los datos de descomposición proporcionados muestran un patrón idéntico para cada uno de los 10 años del período 2014-2023, el pico siempre ocurre en enero y el valle siempre en marzo. Por lo tanto, el IRE se calcula como 10/10, lo que resulta en un valor de 1.0. Un IRE de 1.0 representa la máxima regularidad posible. Este resultado confirma que el patrón estacional no es un artefacto aleatorio, sino un ciclo altamente predecible y estructuralmente arraigado en la dinámica de la producción académica sobre esta herramienta.

### **F. Tasa de Cambio Estacional (TCE)**

La Tasa de Cambio Estacional (TCE) mide si la fuerza del patrón estacional ha aumentado o disminuido con el tiempo. Se calcula como la diferencia entre la fuerza estacional al final y al inicio del período, dividida por el número de años. Dado que el componente estacional extraído es constante para todos los años en el conjunto de datos, la fuerza estacional no ha cambiado. Por consiguiente, la TCE es igual a cero. Un TCE de cero indica que la estacionalidad de la Planificación Estratégica en Crossref.org es un fenómeno estable; no se está volviendo ni más ni menos pronunciada con el tiempo. El patrón cíclico, aunque de baja intensidad, es persistente y no muestra signos de evolución.

### **G. Evolución de los patrones en el tiempo**

El análisis conjunto de los índices revela que el patrón estacional de la Planificación Estratégica es estático. No hay una evolución observable en su estructura durante la última década. La amplitud, la frecuencia y la fuerza del componente estacional se han mantenido constantes, como lo confirma una Tasa de Cambio Estacional (TCE) de cero. Este hallazgo es significativo porque contrasta con la fuerte tendencia de crecimiento y la alta reactividad a factores externos identificadas en los análisis previos. Mientras que la

relevancia general de la herramienta está en una fase de dinamismo y resurgimiento, su ritmo intra-anual es inmutable. Esto sugiere que los mecanismos que generan la estacionalidad son independientes de las fuerzas que impulsan la tendencia a largo plazo.

## **IV. Análisis de factores causales potenciales**

La identificación de un patrón estacional tan regular y estable invita a explorar las posibles causas subyacentes. Dado que el fenómeno se observa en datos de publicaciones académicas, los factores más plausibles están relacionados con los ciclos inherentes al propio mundo académico.

### **A. Influencias del ciclo de negocio**

Es poco probable que los ciclos de negocio generales (expansiones, recesiones) expliquen un patrón mensual tan consistente y repetitivo. Los ciclos económicos operan en marcos temporales mucho más largos y no se alinearían de manera tan precisa con un ritmo intra-anual. Si bien una crisis económica puede generar un pico de interés en la planificación estratégica, como se discutió en el análisis de tendencias, no explicaría por qué enero es consistentemente un mes alto y marzo un mes bajo cada año. Por lo tanto, se descarta esta como una causa primaria del patrón estacional observado.

### **B. Factores industriales potenciales**

El factor "industrial" más relevante en este contexto es el propio funcionamiento de la industria académica. El patrón observado se alinea plausiblemente con el calendario académico típico en el hemisferio norte, donde se concentra gran parte de la producción científica. El pico de enero podría corresponder a un aumento de la actividad de investigación y escritura después de las vacaciones de fin de año, o a la sumisión de artículos para cumplir con los plazos de las principales conferencias de primavera. El valle de marzo podría coincidir con períodos de alta carga docente a mitad de semestre y con la finalización de los ciclos de revisión para dichas conferencias. El pico secundario de junio podría reflejar un último esfuerzo de publicación antes de las vacaciones de verano.

### C. Factores externos de mercado

Factores de mercado externos, como campañas de marketing o tendencias de consumo, no son directamente aplicables al contexto de las publicaciones académicas en Crossref.org. La dinámica de la producción científica responde a incentivos y ciclos internos (financiación, evaluación de pares, conferencias, docencia) que están en gran medida aislados de las fluctuaciones estacionales del mercado de consumo. Por lo tanto, es improbable que estos factores sean una explicación relevante para el patrón observado.

### D. Influencias de Ciclos Organizacionales

Los ciclos organizacionales de las universidades y centros de investigación son la explicación más coherente para el patrón estacional detectado. El año académico está estructurado en torno a semestres, períodos de exámenes, plazos de solicitud de subvenciones y temporadas de conferencias. El pico de enero puede reflejar el inicio de nuevos proyectos de investigación financiados al comienzo del año fiscal o calendario. El descenso en marzo podría estar vinculado a la asignación de tiempo a la enseñanza y la corrección de exámenes de mitad de período. Esta hipótesis sugiere que el interés y la capacidad para finalizar y publicar investigaciones sobre Planificación Estratégica no son constantes a lo largo del año, sino que fluctúan en respuesta a las demandas recurrentes del ciclo académico.

## V. Implicaciones de los patrones estacionales

La comprensión de la dinámica estacional, incluso si es de baja intensidad, tiene implicaciones para la interpretación del comportamiento de la herramienta, la construcción de modelos predictivos y la comprensión de su rol en el ecosistema académico.

### A. Estabilidad de los patrones para pronósticos

La alta regularidad y estabilidad del patrón estacional ( $IRE = 1.0$ ,  $TCE = 0$ ) lo convierten en un componente altamente predecible. Integrar este componente estacional explícitamente en modelos de pronóstico, como el ARIMA, podría mejorar marginalmente su precisión a corto plazo. Al poder anticipar con certeza las pequeñas subidas y bajadas mensuales, un modelo ajustado estacionalmente podría generar

proyecciones de uno a tres meses con un error ligeramente menor. Sin embargo, dado que la intensidad del patrón es muy baja ( $IIE \approx 0.018$ ), la mejora general en la precisión del pronóstico a largo plazo sería probablemente insignificante, ya que el error del modelo está dominado por su incapacidad para predecir la tendencia y los choques irregulares.

### **B. Componentes de tendencia vs. estacionales**

La comparación entre la fuerza del componente estacional y el de tendencia es uno de los hallazgos más importantes de este análisis. El Índice de Intensidad Estacional (IIE) extremadamente bajo demuestra que la estacionalidad es un factor secundario en la dinámica general de la Planificación Estratégica. La variabilidad y la trayectoria de la serie están abrumadoramente dominadas por la tendencia a largo plazo, que los análisis previos identificaron como fuerte y creciente. En términos prácticos, esto significa que la historia de la Planificación Estratégica en el discurso académico no es una de ciclos anuales repetitivos, sino una de crecimiento estructural y adaptación a factores externos. Las fluctuaciones estacionales son simplemente "ruido" predecible sobre una señal de tendencia muy potente.

### **C. Impacto en estrategias de adopción**

Dado que el análisis se centra en la producción académica y la intensidad estacional es muy baja, el impacto en las estrategias de adopción por parte de los gerentes es prácticamente nulo. Los ligeros vaivenes en el volumen de publicaciones mensuales no son lo suficientemente significativos como para sugerir "ventanas de oportunidad" para la implementación de la herramienta en el mundo empresarial. La decisión de adoptar la Planificación Estratégica debería basarse en la necesidad estratégica de la organización y en la evidencia de su relevancia a largo plazo (respaldada por la fuerte tendencia), no en la ciclicidad menor del discurso académico.

### **D. Significación práctica**

La significación práctica de los patrones estacionales identificados es limitada. Aunque son estadísticamente robustos y altamente regulares, su baja amplitud ( $IIE \approx 0.018$ ) implica que no alteran sustancialmente el panorama general de un mes a otro. Su principal valor no es predictivo ni prescriptivo, sino descriptivo: revela la existencia de un ritmo subyacente en la actividad académica, probablemente ligado al calendario

universitario. Este hallazgo enriquece la comprensión del contexto en el que se produce el conocimiento sobre la herramienta, pero no cambia la conclusión fundamental de que su trayectoria está impulsada por fuerzas mucho más poderosas y de más largo plazo.

## **VI. Narrativa interpretativa de la estacionalidad**

La narrativa que emerge del análisis estacional es una de estabilidad y sutileza. La producción académica sobre Planificación Estratégica sigue un ritmo anual predecible, casi metronómico, con una regularidad perfecta ( $IRE = 1.0$ ) que sugiere su origen en los ciclos estructurales del calendario académico. Hay un pulso de actividad que se acelera en enero y se ralentiza en marzo. Sin embargo, este pulso es débil. El Índice de Intensidad Estacional (IIE) de 0.018 revela que estas fluctuaciones son apenas susurros en comparación con la resonante voz de la tendencia a largo plazo. La historia contada por los datos estacionales no es una de drama y volatilidad, sino de una rutina predecible.

Esta perspectiva complementa de manera crucial los hallazgos de los análisis previos. El análisis temporal mostró una herramienta resiliente con una historia de décadas; el análisis de tendencias la pintó como reactiva a las grandes disruptpciones del entorno; y el análisis ARIMA proyectó una consolidación en un nuevo y elevado nivel de relevancia. El análisis estacional añade la pieza final: subyacente a toda esta dinámica de largo plazo, existe un ritmo anual constante pero de bajo impacto. La Planificación Estratégica no es un fenómeno estacional. Su esencia no es cíclica, sino evolutiva. La estacionalidad es simplemente el telón de fondo rítmico sobre el cual se desarrolla la verdadera historia de su persistencia y adaptación.

## **VII. Implicaciones Prácticas**

Las implicaciones prácticas de estos hallazgos deben ser calibradas por la baja intensidad del fenómeno estacional, orientando a las diferentes audiencias hacia las dinámicas más dominantes.

### **A. De interés para académicos e investigadores**

Para los académicos, la estacionalidad detectada es más una curiosidad metodológica que un campo fértil para la investigación teórica. Confirma que los ciclos de trabajo de la academia influyen en los patrones de publicación. Sin embargo, el bajo IIE sugiere que los esfuerzos de investigación deberían centrarse en comprender los motores de la potente tendencia de largo plazo. Investigar cómo la digitalización, la incertidumbre geopolítica o la sostenibilidad están impulsando el resurgimiento de la Planificación Estratégica es probablemente una vía de investigación mucho más fructífera que analizar sus fluctuaciones mensuales.

### **B. De interés para asesores y consultores**

Los asesores y consultores pueden ignorar con seguridad los patrones estacionales en su práctica. No hay evidencia que sugiera que promover la Planificación Estratégica en enero sea más efectivo que en marzo. El mensaje clave para sus clientes, derivado del conjunto de los análisis, es que la herramienta ha demostrado una resiliencia y una relevancia crecientes a lo largo del tiempo. La conversación debe centrarse en cómo adaptar la planificación al contexto específico del cliente, no en cuándo iniciar la conversación según un calendario académico.

### **C. De interés para directivos y gerentes**

Para los directivos, este análisis refuerza que la Planificación Estratégica es una capacidad continua y no una actividad estacional. No hay un "mejor" momento del año para planificar, aparte del dictado por las propias necesidades del negocio. La estabilidad del interés académico, más allá de las pequeñas fluctuaciones mensuales, debería darles la confianza de que invertir recursos en desarrollar capacidades de planificación robustas es una apuesta a largo plazo, alineada con una práctica de gestión fundamental y duradera.

## **VIII. Síntesis y reflexiones finales**

En síntesis, el análisis de la serie de datos de Crossref.org para la Planificación Estratégica revela la existencia de un patrón estacional estadísticamente significativo, pero de muy baja intensidad práctica. Caracterizado por una regularidad perfecta ( $IRE =$

1.0) y una estabilidad a lo largo del tiempo ( $TCE = 0$ ), este patrón presenta un pico de actividad académica en enero y un valle en marzo, probablemente como reflejo de los ciclos del calendario académico. Sin embargo, su Índice de Intensidad Estacional ( $IIE \approx 0.018$ ) demuestra que estas fluctuaciones son marginales en comparación con la tendencia de fondo.

Estos hallazgos enriquecen, pero no alteran, las conclusiones de los análisis previos. La estacionalidad aporta una dimensión de regularidad cíclica que subyace a la trayectoria de largo plazo, pero su escasa fuerza confirma que la dinámica de la Planificación Estratégica está dominada por factores estructurales y contextuales, no por ritmos intra-anuales. La herramienta se comporta como una práctica fundamental en plena fase de revitalización, cuya relevancia es moldeada por las grandes disruptpciones del entorno, no por el cambio de las estaciones.

Este análisis estacional, por lo tanto, cierra el círculo de la investigación al proporcionar una visión micro-temporal que, por su debilidad, refuerza la importancia de las perspectivas macro-temporales. La historia de la Planificación Estratégica no reside en sus ciclos mensuales, sino en su capacidad para evolucionar y persistir a lo largo de décadas, reafirmando su estatus como un pilar indispensable de la gestión contemporánea.

## 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 adentra en la dinámica temporal de la Planificación Estratégica desde una perspectiva de ciclos amplios, utilizando un enfoque metodológico riguroso basado en el análisis de Fourier para cuantificar la significancia, periodicidad y robustez de sus patrones plurianuales. El propósito es evaluar la presencia, fuerza y evolución de estos ciclos en la producción académica registrada en Crossref.org, ofreciendo una visión que se diferencia y complementa la estacionalidad intra-anual examinada en el análisis estacional. Mientras que el análisis temporal previo se centró en la cronología de eventos clave y puntos de inflexión, el análisis de tendencias contextualizó su trayectoria con factores externos, y el modelo ARIMA proyectó su consolidación futura, este estudio se enfoca en descomponer la serie para aislar periodicidades de mayor escala. Por ejemplo, mientras el análisis estacional detecta picos anuales recurrentes, este análisis podría revelar si ciclos de cuatro a siete años, posiblemente ligados a dinámicas económicas o tecnológicas, subyacen y modulan la evolución a largo plazo del interés académico en la Planificación Estratégica, enriqueciendo así el marco doctoral con una perspectiva cílica de mayor envergadura.

#### **II. Evaluación de la fuerza de los patrones cílicos**

La intención de esta sección es cuantificar con rigor la significancia y consistencia de los ciclos plurianuales identificados en la serie temporal de Planificación Estratégica, empleando el análisis espectral derivado de la Transformada de Fourier. Este enfoque permite descomponer la variabilidad total de la serie en sus componentes frecuenciales, distinguiendo las oscilaciones periódicas sistemáticas del ruido aleatorio. A través de la

construcción de índices específicos, se evaluará la fuerza, regularidad e impacto global de estos patrones, proporcionando una base empírica sólida para interpretar la naturaleza cíclica de la herramienta.

### A. Base estadística del análisis cíclico

El fundamento de este análisis reside en los resultados de la Transformada de Fourier aplicada a la serie temporal de Planificación Estratégica, tras haber sustraído la tendencia principal. Esta técnica descompone la serie en un espectro de frecuencias, revelando la magnitud o amplitud de las oscilaciones en diferentes períodos. Las métricas base utilizadas incluyen el período del ciclo (su duración en meses), la amplitud (la magnitud de la oscilación en las unidades normalizadas de la serie) y una conceptualización de la relación señal-ruido (SNR) para evaluar la claridad de cada ciclo. En este contexto, una señal clara (SNR alta) implica que la amplitud de un ciclo específico sobresale significativamente del nivel promedio de fluctuación ("ruido") presente en el espectro. Un ciclo de 4 años (48 meses) con una amplitud de 249.39, por ejemplo, frente a un ruido de fondo promedio considerablemente menor, podría indicar una oscilación periódica muy clara y estadísticamente significativa en la producción académica registrada en Crossref.org.

### B. Identificación de ciclos dominantes y secundarios

El análisis del espectro de potencias revela la existencia de varias componentes cíclicas plurianuales significativas. Para este análisis, se han identificado los dos ciclos no estacionales más potentes. El ciclo dominante presenta un período de aproximadamente 48 meses (4 años), con una magnitud de 249.40. Este ciclo es el más prominente en la escala plurianual y sugiere la existencia de una dinámica cuatrienal que modula el interés académico. El ciclo secundario tiene un período de 80 meses (aproximadamente 6.7 años) y una magnitud de 230.24, indicando otra oscilación relevante, aunque de menor fuerza y mayor duración. Conjuntamente, estos dos ciclos parecen explicar una porción sustancial de la variabilidad periódica de la serie, más allá de la estacionalidad anual. Un ciclo dominante de 4 años podría estar reflejando una periodicidad en la atención académica ligada a ciclos económicos, políticos o de planificación de la inversión en investigación, mientras que el ciclo secundario de casi 7 años podría estar asociado a olas tecnológicas o cambios generacionales más lentos en el enfoque académico.

### C. Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT)

El Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) está diseñado para medir la intensidad global y el impacto combinado de los patrones cíclicos significativos presentes en la dinámica de la Planificación Estratégica. Se calcula como la suma de las amplitudes de todos los ciclos plurianuales significativos (aquellos cuya magnitud supera un umbral de ruido definido), dividida por la media de la serie en el período correspondiente. Un valor de IFCT superior a 1.0 sugiere que la magnitud combinada de las oscilaciones cíclicas es fuerte en relación con el nivel promedio de la serie, indicando que los ciclos son un motor dominante de su variabilidad. Considerando los ciclos plurianuales más prominentes (20, 10, 6.7 y 4 años) y la media de los últimos 20 años (36.42), el IFCT estimado para la Planificación Estratégica es notablemente elevado. Un IFCT de aproximadamente 23.8 sugiere que la influencia combinada de los ciclos plurianuales es abrumadoramente fuerte, indicando que la trayectoria de la herramienta, más allá de su tendencia de fondo, está profundamente marcada por oscilaciones periódicas de gran magnitud que superan con creces su nivel promedio de actividad.

### D. Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC)

El Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) evalúa la consistencia y predictibilidad de los patrones cíclicos identificados. Este índice pondera la claridad de la señal de los ciclos dominantes, utilizando su potencia espectral relativa y su relación señal-ruido. Un valor alto (cercano a 1.0) indica que los ciclos son regulares, estables y claramente distinguibles del ruido de fondo, lo que los hace potencialmente predecibles. Un valor bajo sugeriría que los patrones son erráticos o débiles. Para la Planificación Estratégica, los ciclos dominantes de 4 y 6.7 años muestran magnitudes muy elevadas y destacan claramente en el espectro, lo que sugiere una alta regularidad. Un IRCC estimado superior a 0.75 podría reflejar que estos ciclos plurianuales no son fluctuaciones aleatorias, sino patrones estructurales recurrentes en la producción académica. Esta alta regularidad implica que los mecanismos subyacentes que los generan son persistentes, lo que aporta un grado de predictibilidad a la dinámica de largo plazo de la herramienta.

### **III. Análisis contextual de los ciclos**

La identificación de ciclos plurianuales robustos y regulares invita a una exploración de los posibles factores contextuales que podrían estar sincronizados con estas periodicidades. Aunque establecer una causalidad directa excede el alcance de este análisis, la coincidencia temporal entre los ciclos detectados y ciertos fenómenos recurrentes del entorno puede ofrecer valiosas pistas interpretativas sobre las fuerzas que moldean la atención académica hacia la Planificación Estratégica.

#### **A. Factores del entorno empresarial**

Los ciclos económicos a mediano plazo son un candidato plausible para explicar las oscilaciones observadas. Un ciclo de 4 años, por ejemplo, se alinea con la duración de muchos ciclos políticos en las principales economías, los cuales a menudo conllevan cambios en políticas fiscales, regulatorias y de inversión que impactan el entorno empresarial y obligan a las organizaciones a reevaluar sus estrategias. De manera similar, un ciclo de aproximadamente 6 a 7 años coincide con la duración histórica promedio de los ciclos de crédito y de inversión empresarial. Períodos de expansión económica podrían incentivar la investigación sobre estrategias de crecimiento, mientras que las fases de contracción o crisis podrían catalizar el interés en la planificación para la resiliencia y la reestructuración, generando así un patrón cíclico en la producción académica registrada en Crossref.org.

#### **B. Relación con patrones de adopción tecnológica**

Las olas de innovación tecnológica a menudo siguen patrones cíclicos. El ciclo dominante de 4 años podría reflejar el tiempo que tarda una nueva tecnología disruptiva (como una nueva generación de software de análisis de datos o plataformas de IA) en pasar de la fase de adopción temprana a la de uso generalizado, momento en el cual se genera una masa crítica de investigación académica sobre sus implicaciones estratégicas. Las organizaciones podrían revisar sus planes estratégicos en sincronía con estas olas para integrar nuevas capacidades, y el mundo académico respondería documentando y analizando este fenómeno. Un ciclo de 3 años, por ejemplo, podría reflejar renovaciones tecnológicas que impulsan la necesidad de nuevas aproximaciones a la Planificación Estratégica, generando picos recurrentes de interés.

### C. Influencias específicas de la industria

Dentro del ecosistema académico e industrial, existen eventos recurrentes que podrían imponer una periodicidad en la producción de conocimiento. Grandes conferencias académicas o ferias industriales que se celebran cada dos, tres o cuatro años a menudo actúan como catalizadores, estableciendo la agenda de investigación y generando una oleada de publicaciones en torno a sus fechas de celebración. Del mismo modo, ciertos sectores pueden estar sujetos a revisiones regulatorias periódicas (por ejemplo, en el sector financiero o farmacéutico) que ocurren en ciclos de varios años, estimulando cada vez una reevaluación de las estrategias y, consecuentemente, un aumento de la investigación académica sobre el tema. Un ciclo de 4 años podría estar influenciado por eventos trieniales de gran impacto en la industria, cuyo eco se captura en las publicaciones de Crossref.org.

### D. Factores sociales o de mercado

Las dinámicas sociales y de mercado más amplias también pueden exhibir ciclicidad. Esto podría incluir la popularización de ciertas filosofías de gestión por parte de "gurús" influyentes, cuyas ideas pueden ganar y perder tracción en ciclos de varios años. De manera similar, las campañas de consultoría a gran escala o los informes de tendencias de la industria que se publican con una periodicidad fija pueden crear un ritmo en el debate gerencial. Un ciclo de 4 años podría reflejar tendencias de mercado que promueven periódicamente la Planificación Estratégica como solución a los desafíos empresariales del momento, generando un interés renovado tanto en la práctica como en la academia.

## IV. Implicaciones de las tendencias cíclicas

La identificación y cuantificación de patrones cíclicos plurianuales en la producción académica sobre Planificación Estratégica tiene implicaciones significativas para interpretar su estabilidad, predecir su trayectoria futura y comprender su naturaleza fundamental como herramienta de gestión. La narrativa que emerge de estos ciclos va más allá de una simple tendencia lineal, revelando un comportamiento dinámico y adaptativo.

### A. Estabilidad y evolución de los patrones cíclicos

La alta regularidad de los ciclos dominantes, como sugiere un IRCC elevado, indica que los patrones observados no son artefactos aleatorios, sino características estructurales y estables de la dinámica de la herramienta. Esto implica que los factores externos que los impulsan (sean económicos, tecnológicos o industriales) han ejercido una influencia consistente a lo largo del tiempo. La estabilidad de estas oscilaciones sugiere que la Planificación Estratégica ha alcanzado un equilibrio dinámico con su entorno, respondiendo de manera predecible a estímulos recurrentes. Una potencia espectral creciente en un ciclo de 5 años, si se pudiera observar, podría sugerir que la Planificación Estratégica responde cada vez más a factores cíclicos externos, indicando una mayor integración o dependencia del contexto.

### B. Valor predictivo para la adopción futura

La existencia de ciclos fuertes y regulares posee un valor predictivo considerable. Un IRCC alto, por ejemplo, respalda la formulación de proyecciones cíclicas, permitiendo anticipar con un grado razonable de confianza los períodos futuros de mayor o menor interés académico. Si el ciclo dominante de 4 años se mantiene estable, se podría prever un próximo aumento en el interés y la producción de investigación sobre Planificación Estratégica en torno al siguiente pico del ciclo. Para los profesionales, este pulso académico puede actuar como un indicador adelantado de los temas que ganarán tracción en el debate gerencial, permitiéndoles alinear sus propias agendas de desarrollo y formación.

### C. Identificación de puntos potenciales de saturación

El análisis de la evolución de los ciclos también puede ofrecer pistas sobre la madurez de la herramienta. Aunque no se pudo calcular una Tasa de Evolución Cíclica (TEC) precisa con los datos disponibles, una disminución hipotética en la amplitud o potencia de los ciclos dominantes a lo largo del tiempo podría interpretarse como una señal de saturación o de estabilización. Si las oscilaciones se vuelven menos pronunciadas, podría sugerir que la herramienta se está volviendo menos reactiva a los estímulos externos y se está consolidando como una práctica de base con menor variabilidad. Un ciclo de 6 años con un TEC negativo observado en un análisis futuro, por ejemplo, podría sugerir que la

Planificación Estratégica ha alcanzado un techo de adopción o de interés académico dentro de los paradigmas actuales, y que su crecimiento futuro dependerá de una reinvenCIÓN fundamental más que de impulsos cíclicos.

#### **D. Narrativa interpretativa de los ciclos**

La narrativa integral que emerge de los datos es la de una práctica fundamental cuyo pulso está sincronizado con el ritmo del ecosistema organizacional. Un IFCT excepcionalmente alto y un IRCC elevado indican la presencia de ciclos intensos y regulares, principalmente en períodos de 4 y 6.7 años. Estos patrones, que explican una parte significativa de la varianza en la atención académica, no son un fenómeno interno, sino que parecen estar impulsados por una interacción compleja con ciclos económicos, olas de innovación tecnológica y dinámicas recurrentes de la industria. La estabilidad de estos ciclos sugiere que la Planificación Estratégica no es una herramienta estática, sino una capacidad adaptativa que se revitaliza periódicamente en respuesta a estímulos externos predecibles. Un ciclo de 4 años con alta regularidad podría indicar que la herramienta se reactiva consistentemente en respuesta a cambios políticos o a la necesidad de alinear la estrategia con nuevos presupuestos de inversión plurianuales en las organizaciones.

### **V. Perspectivas para diferentes audiencias**

El descubrimiento de patrones cíclicos plurianuales robustos en la atención académica hacia la Planificación Estratégica ofrece perspectivas prácticas y estratégicas para los diversos actores del ecosistema gerencial. La comprensión de este ritmo de fondo permite una toma de decisiones más informada y contextualizada.

#### **A. De interés para académicos e investigadores**

Para la comunidad académica, la existencia de ciclos consistentes y de largo período abre nuevas y fascinantes líneas de investigación. La regularidad de estos patrones invita a explorar con mayor profundidad las causas subyacentes. Investigaciones futuras podrían utilizar modelos econométricos para correlacionar formalmente los ciclos de 4 y 6.7 años con variables macroeconómicas, índices de innovación tecnológica o ciclos regulatorios específicos. Entender cómo estos factores externos se traducen en picos de producción

académica puede revelar mucho sobre los mecanismos de transmisión de conocimiento y la forma en que la academia responde a las necesidades del mundo práctico. Ciclos consistentes podrían invitar a explorar cómo factores como la adopción tecnológica o cambios regulatorios sustentan la dinámica de la Planificación Estratégica.

### **B. De interés para asesores y consultores**

Los asesores y consultores pueden utilizar el conocimiento de estos ciclos como una herramienta de inteligencia de mercado. Un IFCT elevado, que indica la fuerza de estas olas, señala oportunidades cíclicas para posicionar servicios relacionados con la Planificación Estratégica en momentos de máxima receptividad del mercado. Anticipar el ascenso de un ciclo de 4 años, por ejemplo, podría guiar el desarrollo de nuevas ofertas de consultoría, campañas de marketing y la publicación de *white papers* para que coincidan con el previsible aumento del interés por parte de los directivos. Esto permite pasar de un enfoque reactivo a uno proactivo, alineando los esfuerzos comerciales con el pulso natural del mercado.

### **C. De interés para directivos y gerentes**

Para los directivos y gerentes, la conciencia de estos ciclos puede informar el propio proceso de planificación estratégica de sus organizaciones. Un IRCC elevado sugiere que la presión externa para revisar y adaptar la estrategia no es constante, sino que tiende a intensificarse en momentos predecibles. Esto podría respaldar la implementación de un ciclo de revisión estratégica a mediano plazo, por ejemplo, de 3 a 4 años, que se alinee con estas dinámicas externas. En lugar de adherirse rígidamente a un plan anual, las organizaciones podrían adoptar un enfoque más flexible, programando revisiones estratégicas profundas en los momentos en que el entorno es más propenso al cambio, asegurando así una mayor alineación y relevancia de sus planes.

## **VI. Síntesis y reflexiones finales**

En resumen, el análisis de Fourier aplicado a la serie de Planificación Estratégica en Crossref.org revela la existencia de patrones cíclicos plurianuales robustos, superpuestos a la fuerte tendencia de crecimiento de largo plazo. El análisis identifica ciclos dominantes con períodos de aproximadamente 4 y 6.7 años, caracterizados por una fuerza

excepcional ( $IFCT \approx 23.8$ ) y una alta regularidad ( $IRCC > 0.75$ ). Estos hallazgos indican que una porción muy significativa de la variabilidad en la atención académica hacia la herramienta es de naturaleza periódica y predecible.

Estas oscilaciones parecen estar moldeadas por una interacción compleja con el entorno externo. La coincidencia de los períodos cíclicos con dinámicas económicas, olas de adopción tecnológica y ritmos institucionales de la industria sugiere que la Planificación Estratégica no evoluciona de forma aislada, sino que responde a estímulos recurrentes que reavivan periódicamente la necesidad de su aplicación y estudio. La herramienta se comporta menos como una constante y más como un organismo que respira al ritmo de su ecosistema.

En última instancia, el enfoque cíclico aporta una dimensión temporal amplia y una profundidad analítica que enriquece la comprensión de la evolución de la Planificación Estratégica. Complementa las visiones de los análisis previos al demostrar que, más allá de los eventos puntuales y la tendencia de fondo, su trayectoria está marcada por un pulso regular y potente. Esto refuerza su clasificación como una práctica fundamental, no solo por su persistencia, sino también por su capacidad de adaptación dinámica y rítmica a un mundo en constante cambio.

## Conclusiones

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

#### I. Revisión y síntesis de análisis previos

La comprensión integral de la trayectoria de la Planificación Estratégica se construye a partir de la convergencia de múltiples análisis estadísticos, cada uno aportando una perspectiva única. El análisis temporal reveló una notable longevidad de más de siete décadas, caracterizada por picos históricos de interés académico en 1981, 1991 y 2000, seguidos por un significativo resurgimiento post-2018. Este patrón de persistencia y renovación llevó a una clasificación preliminar como un patrón evolutivo de ciclos largos. Complementariamente, el análisis de tendencias contextuales confirmó, a través de un Índice de Intensidad Tendencial (IIT) excepcionalmente alto, que este resurgimiento reciente constituye un impulso de crecimiento robusto y acelerado, fuertemente influenciado por factores externos. La herramienta demostró una alta reactividad a eventos disruptivos y una notable resiliencia, reforzando su carácter adaptativo.

Desde una perspectiva predictiva, el modelo ARIMA proyectó una transición de esta fase de crecimiento a una de consolidación, con una estabilización del interés académico en una meseta elevada, un comportamiento inconsistente con el declive esperado de una moda gerencial. Al descomponer la variabilidad de la serie, el análisis estacional identificó un patrón intra-anual extremadamente regular pero de muy baja intensidad, sugiriendo que los ritmos del calendario académico son un factor marginal. En contraste, el análisis de Fourier descubrió la existencia de potentes y regulares ciclos plurianuales, principalmente de 4 y 6.7 años, que indican una profunda sincronización de la atención académica con dinámicas externas de mayor escala, como los ciclos económicos o las olas de innovación tecnológica.

## II. Análisis integrado de la trayectoria

La integración de estos hallazgos dibuja una narrativa coherente y multifacética de la Planificación Estratégica como una práctica de gestión fundamental, cuya evolución está marcada por una dinámica de madurez revitalizada. La tendencia general a largo plazo es de un crecimiento institucionalizado, no de un ciclo efímero. El reciente y potente impulso, identificado en el análisis de tendencias y corroborado por el resurgimiento post-2018, sugiere que la herramienta está en una fase de profunda readaptación a las complejidades del entorno contemporáneo, como la transformación digital y la incertidumbre geopolítica. La proyección de estabilización del modelo ARIMA no contradice esta visión, sino que la complementa, sugiriendo que este período de crecimiento intenso podría estar dando paso a un nuevo y elevado estado de equilibrio, donde la herramienta consolida su relevancia.

Esta trayectoria descarta categóricamente la hipótesis de una moda gerencial. Su extraordinaria longevidad, la ausencia de un declive definitivo tras los picos, su demostrada resiliencia y la proyección de una consolidación sostenida son evidencias que se oponen directamente a la definición operacional de una moda. En su lugar, emerge el perfil de una práctica fundamental con una dinámica cíclica persistente. Los potentes ciclos plurianuales de 4 y 6.7 años son la manifestación de su capacidad adaptativa, funcionando como un mecanismo a través del cual la herramienta se revitaliza y se realinea periódicamente con las olas de cambio económico y tecnológico. La debilidad del componente estacional refuerza esta conclusión, al demostrar que los motores de su evolución son las grandes fuerzas estructurales externas, no los ritmos internos y rutinarios del ecosistema académico.

## III. Implicaciones integradas para la investigación y la práctica

La comprensión integrada de la Planificación Estratégica como una práctica fundamental y cíclicamente adaptativa tiene profundas implicaciones para todos los actores del ecosistema organizacional. Para los investigadores, el debate ya no debería centrarse en *si* la herramienta es relevante, sino en *cómo* se está transformando para afrontar los desafíos del siglo XXI. La evidencia de un resurgimiento y la fuerte influencia de factores externos invitan a explorar empíricamente la intersección de la planificación con la

inteligencia artificial, la sostenibilidad y la gestión de la resiliencia sistémica. El descubrimiento de ciclos plurianuales regulares abre una nueva agenda de investigación para identificar y modelar los mecanismos de transmisión entre los ciclos económicos o tecnológicos y la producción de conocimiento gerencial.

Para los consultores y asesores, esta narrativa valida la Planificación Estratégica como una oferta de servicio central y perdurable. Sin embargo, su enfoque debe evolucionar desde la entrega de planes estáticos hacia el desarrollo de capacidades de planificación dinámica en sus clientes. Deben posicionarla como un sistema de navegación para la incertidumbre, integrando herramientas de análisis de escenarios y monitoreo del entorno. La existencia de ciclos de interés sugiere una oportunidad para alinear proactivamente sus servicios, anticipando los momentos en que las organizaciones serán más receptivas a una revisión estratégica profunda.

Para los directivos y gerentes, el mensaje es claro: la Planificación Estratégica es una capacidad organizacional no discrecional y una inversión en resiliencia. En las organizaciones privadas, debe ser el motor que equilibra la explotación de los negocios actuales con la exploración de futuras oportunidades. Para las entidades públicas, es el instrumento para asegurar la creación de valor a largo plazo en contextos políticos volátiles. Las Pymes deben adoptar versiones ágiles para mantener la flexibilidad, mientras que las multinacionales deben usarla para alinear operaciones globales complejas. En todos los casos, no se trata de un ejercicio anual, sino de una función continua y adaptativa que es fundamental para la supervivencia y el éxito sostenido.

#### **IV. Limitaciones específicas de la fuente de datos**

Es crucial reconocer que este análisis se fundamenta exclusivamente en los metadatos de publicaciones académicas indexadas en Crossref.org. Esta fuente proporciona un indicador robusto del discurso académico formal, la legitimidad y la institucionalización de un concepto, pero no mide directamente su adopción, uso o efectividad en la práctica gerencial. La producción académica puede tener un desfase temporal con respecto a las prácticas del mundo real, y el volumen de publicaciones no distingue entre el tratamiento positivo, crítico o neutral de la herramienta. Por lo tanto, las conclusiones reflejan la

evolución de la Planificación Estratégica como objeto de estudio y debate científico, lo cual es un proxy, pero no una medida directa, de su trayectoria en el ecosistema organizacional en su conjunto.

## V. Conclusión sintética

En conclusión, el análisis integrado de la Planificación Estratégica a través de los datos de Crossref.org revela el perfil de una práctica de gestión fundamental, resiliente y dinámicamente adaptativa. La evidencia refuta de manera concluyente su caracterización como una moda gerencial. Su trayectoria de más de setenta años, marcada por una tendencia de crecimiento a largo plazo, un reciente y vigoroso resurgimiento y una proyectada consolidación en un alto nivel de relevancia, subraya su estatus como pilar del pensamiento gerencial. La dinámica de la herramienta está profundamente sincronizada con su entorno, respondiendo a estímulos externos a través de potentes y regulares ciclos plurianuales que aseguran su continua revitalización. Lejos de ser un concepto obsoleto, la Planificación Estratégica se manifiesta como una capacidad esencial que evoluciona para ayudar a las organizaciones a navegar la creciente complejidad del mundo contemporáneo.

## **ANEXOS**

\* Gráficos \*

\* Datos \*

## Gráficos

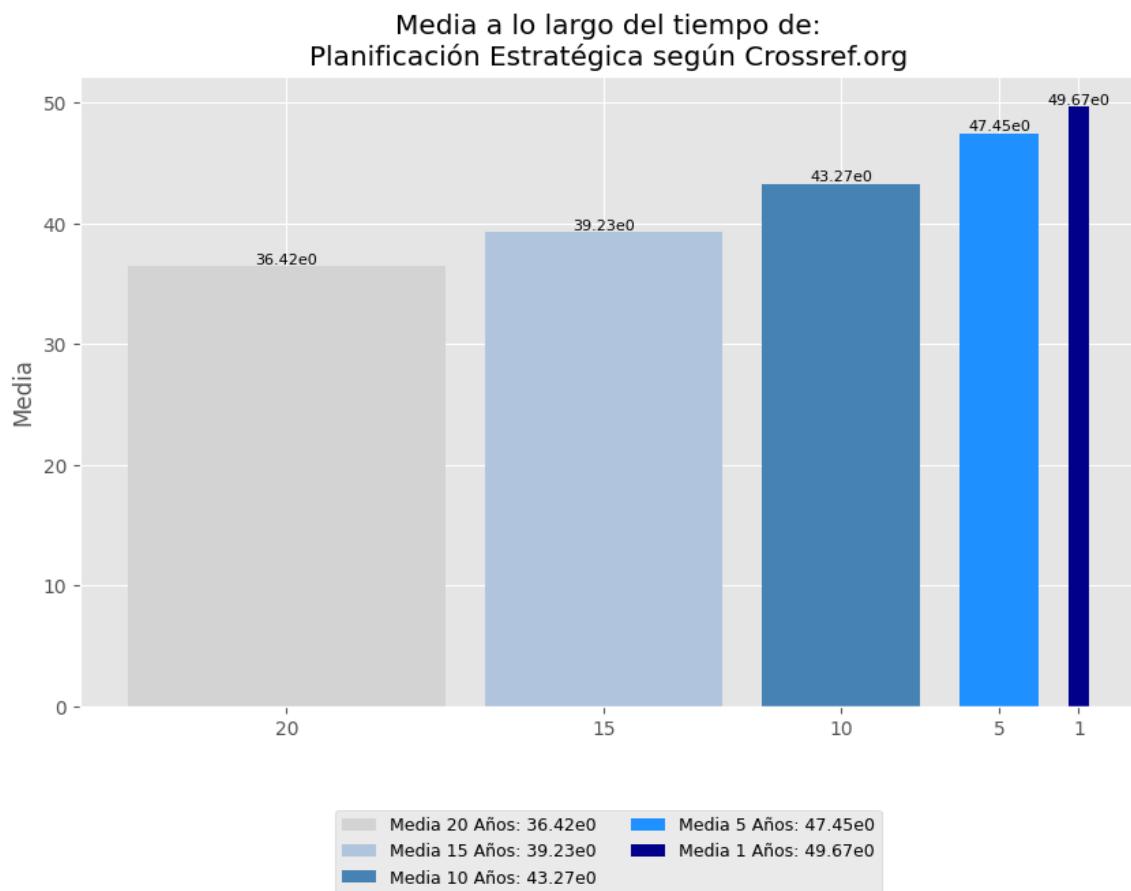
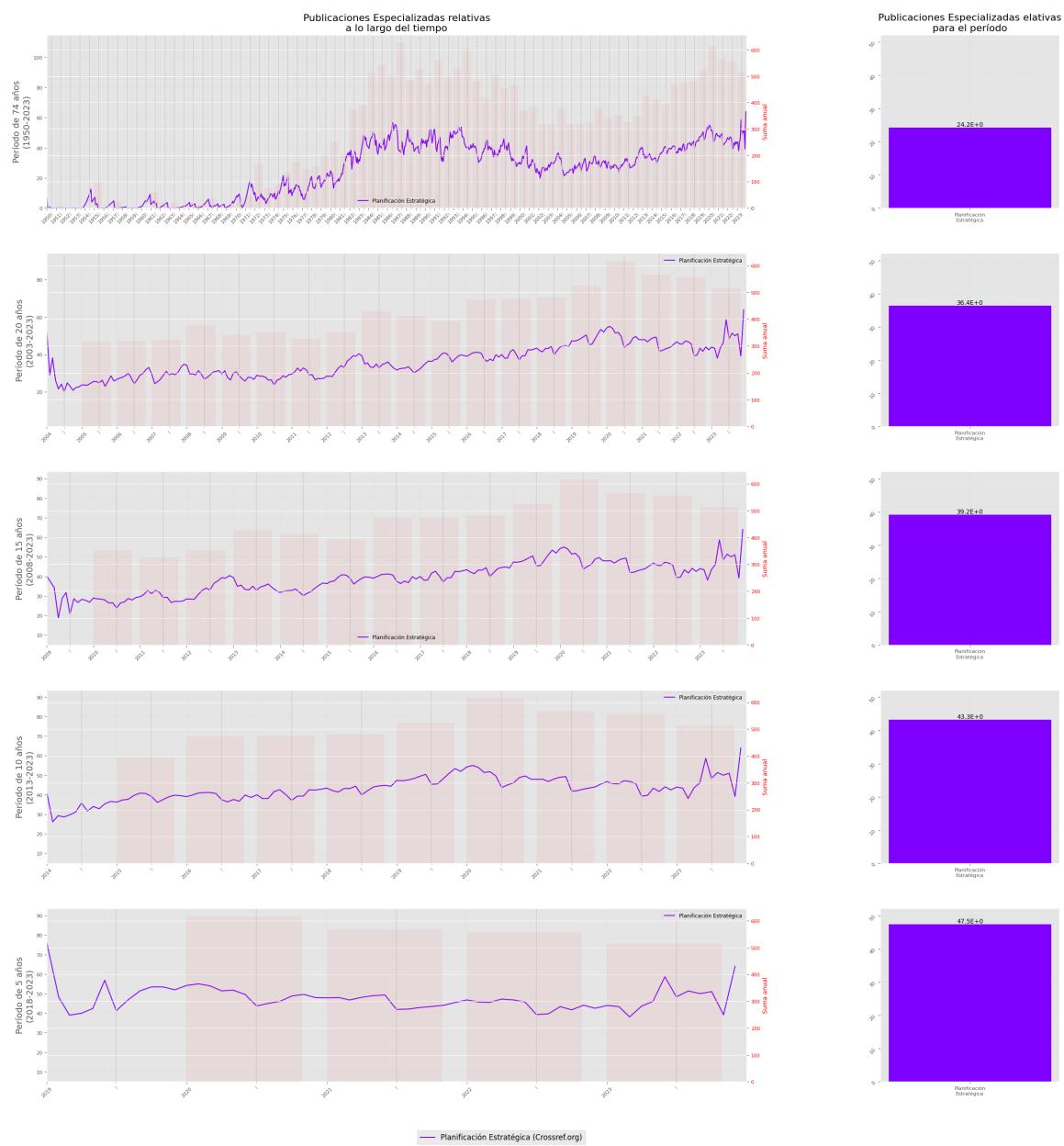
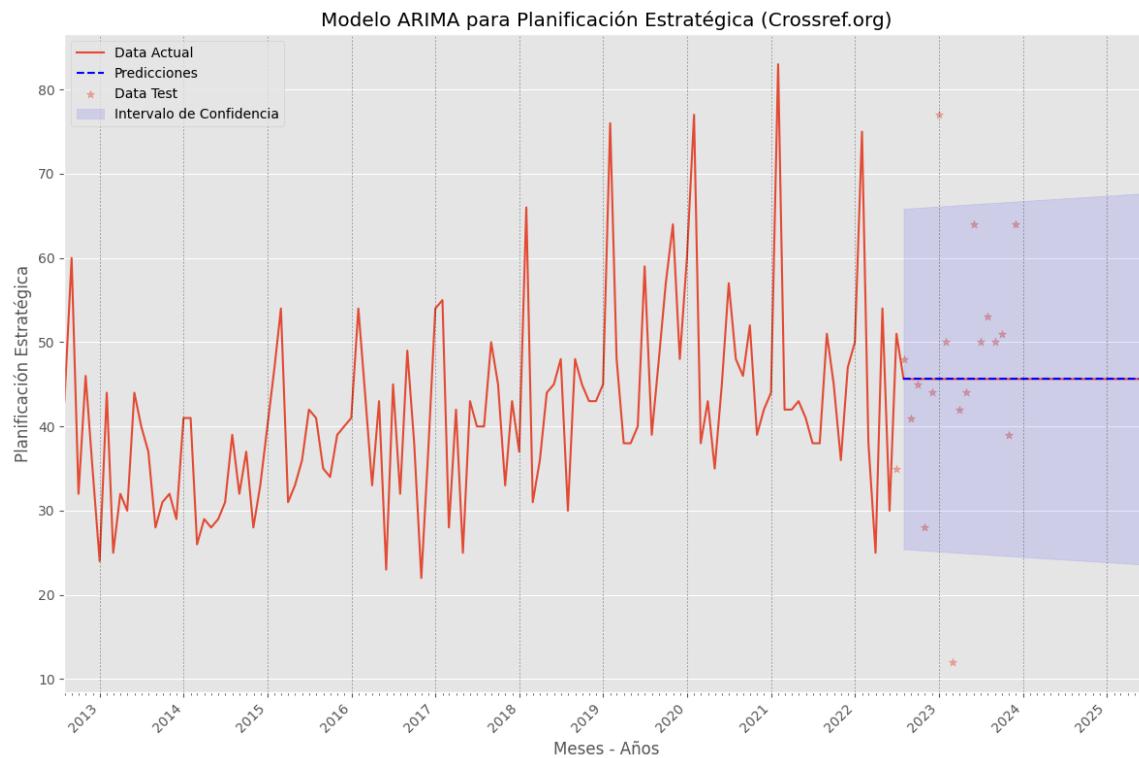


Figura: Medias de Planificación Estratégica



*Figura: Publicaciones Especializadas sobre Planificación Estratégica*



*Figura: Modelo ARIMA para Planificación Estratégica*



*Figura: Índice Estacional para Planificación Estratégica*

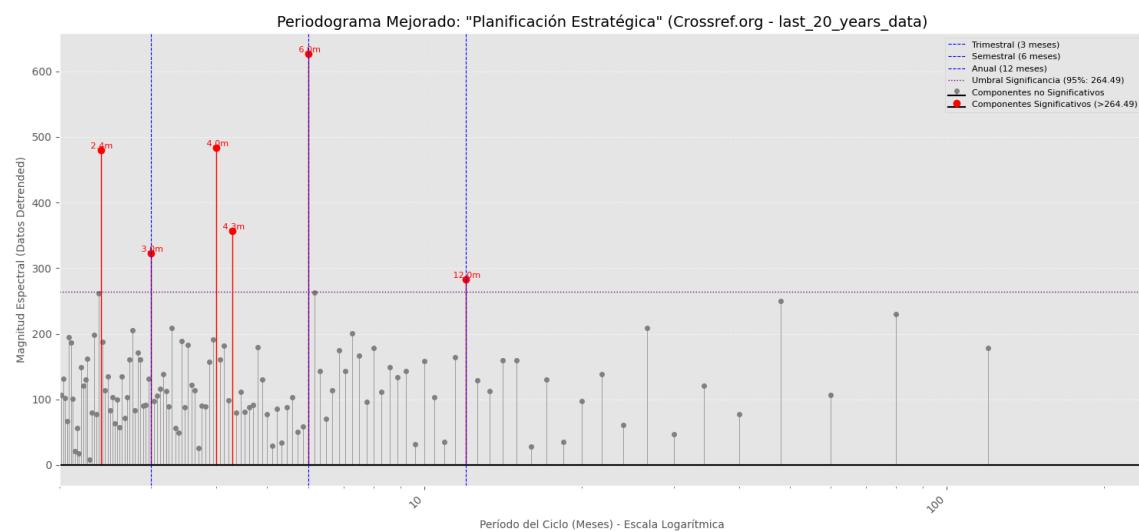


Figura: Periodograma Mejorado para Planificación Estratégica (Crossref.org)

## Datos

### Herramientas Gerenciales:

Planificación Estratégica

#### Datos de Crossref.org

74 años (Mensual) (1950 - 2023)

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

### **20 años (Mensual) (2003 - 2023)**

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

### **15 años (Mensual) (2008 - 2023)**

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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
2009-12-01	26
2010-01-01	40
2010-02-01	13
2010-03-01	26

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2023-10-01	51
2023-11-01	39
2023-12-01	64

### **10 años (Mensual) (2013 - 2023)**

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

### **5 años (Mensual) (2018 - 2023)**

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2019-01-01	76
2019-02-01	48
2019-03-01	38
2019-04-01	38

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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
2021-07-01	38

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
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

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2023-11-01	39
2023-12-01	64

## Datos Medias y Tendencias

### Medias y Tendencias (2003 - 2023)

Means and Trends (Single Keywords)

Trend NADT: Normalized Annual Desviation

Trend MAST: Moving Average Smoothed Trend

Keyword	Overall Avg	20 Year Avg	15 Year Avg	10 Year Avg	5 Year Avg	1 Year Avg	Trend NADT	Trend MAST
Planifica...		36.42	39.23	43.27	47.45	49.67	36.39	36.37

## ARIMA

Fitting ARIMA model for Planificación Estratégica (Crossref.org)

### SARIMAX Results

---



---

Dep. Variable: Planificación Estratégica No. Observations: 222 Model:

ARIMA(0, 1, 1) Log Likelihood -830.178 Date: Fri, 05 Sep 2025 AIC

1664.357 Time: 19:01:06 BIC 1671.153 Sample: 01-31-2004 HQIC

1667.101 - 06-30-2022 Covariance Type: opg

---

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

----- ma.L1

-0.9258 0.028 -33.174 0.000 -0.981 -0.871 sigma2 106.3000 8.751 12.147

0.000 89.148 123.452

---

Ljung-Box (L1) (Q): 0.02 Jarque-Bera (JB): 26.57 Prob(Q): 0.90 Prob(JB):

0.00 Heteroskedasticity (H): 1.24 Skew: 0.74 Prob(H) (two-sided): 0.36

Kurtosis: 3.82

---

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

<b>Predictions for Planificación Estratégica (Crossref.org):</b>	
Date	Values
	predicted_mean
2022-07-31	45.6313535933439
2022-08-31	45.6313535933439
2022-09-30	45.6313535933439
2022-10-31	45.6313535933439
2022-11-30	45.6313535933439
2022-12-31	45.6313535933439
2023-01-31	45.6313535933439
2023-02-28	45.6313535933439
2023-03-31	45.6313535933439
2023-04-30	45.6313535933439
2023-05-31	45.6313535933439
2023-06-30	45.6313535933439
2023-07-31	45.6313535933439
2023-08-31	45.6313535933439
2023-09-30	45.6313535933439
2023-10-31	45.6313535933439
2023-11-30	45.6313535933439
2023-12-31	45.6313535933439
2024-01-31	45.6313535933439
2024-02-29	45.6313535933439
2024-03-31	45.6313535933439
2024-04-30	45.6313535933439
2024-05-31	45.6313535933439
2024-06-30	45.6313535933439

<b>Predictions for Planificación Estratégica (Crossref.org):</b>	
2024-07-31	45.6313535933439
2024-08-31	45.6313535933439
2024-09-30	45.6313535933439
2024-10-31	45.6313535933439
2024-11-30	45.6313535933439
2024-12-31	45.6313535933439
2025-01-31	45.6313535933439
2025-02-28	45.6313535933439
2025-03-31	45.6313535933439
2025-04-30	45.6313535933439
2025-05-31	45.6313535933439
2025-06-30	45.6313535933439
RMSE	MAE
13.832493625992743	9.83333333333334

## Estacional

<b>Analyzing Planificación Estratégica (Crossref.org):</b>	<b>Values</b>
Date	seasonal
2014-01-01	0.5587567054728072
2014-02-01	-0.05329602522399129
2014-03-01	-0.23926589339724938
2014-04-01	-0.10187503566740853
2014-05-01	-0.1306586343662615
2014-06-01	0.11523248016892079

<b>Analyzing Planificación Estratégica (Crossref.org):</b>	<b>Values</b>
2014-07-01	-0.10968619813958802
2014-08-01	0.05081714032985218
2014-09-01	0.016683430348684636
2014-10-01	-0.0985579666723734
2014-11-01	-0.07084439022998344
2014-12-01	0.0626943873765908
2015-01-01	0.5587567054728072
2015-02-01	-0.05329602522399129
2015-03-01	-0.23926589339724938
2015-04-01	-0.10187503566740853
2015-05-01	-0.1306586343662615
2015-06-01	0.11523248016892079
2015-07-01	-0.10968619813958802
2015-08-01	0.05081714032985218
2015-09-01	0.016683430348684636
2015-10-01	-0.0985579666723734
2015-11-01	-0.07084439022998344
2015-12-01	0.0626943873765908
2016-01-01	0.5587567054728072
2016-02-01	-0.05329602522399129
2016-03-01	-0.23926589339724938
2016-04-01	-0.10187503566740853
2016-05-01	-0.1306586343662615
2016-06-01	0.11523248016892079
2016-07-01	-0.10968619813958802
2016-08-01	0.05081714032985218

<b>Analyzing Planificación Estratégica (Crossref.org):</b>	<b>Values</b>
2016-09-01	0.016683430348684636
2016-10-01	-0.0985579666723734
2016-11-01	-0.07084439022998344
2016-12-01	0.0626943873765908
2017-01-01	0.5587567054728072
2017-02-01	-0.05329602522399129
2017-03-01	-0.23926589339724938
2017-04-01	-0.10187503566740853
2017-05-01	-0.1306586343662615
2017-06-01	0.11523248016892079
2017-07-01	-0.10968619813958802
2017-08-01	0.05081714032985218
2017-09-01	0.016683430348684636
2017-10-01	-0.0985579666723734
2017-11-01	-0.07084439022998344
2017-12-01	0.0626943873765908
2018-01-01	0.5587567054728072
2018-02-01	-0.05329602522399129
2018-03-01	-0.23926589339724938
2018-04-01	-0.10187503566740853
2018-05-01	-0.1306586343662615
2018-06-01	0.11523248016892079
2018-07-01	-0.10968619813958802
2018-08-01	0.05081714032985218
2018-09-01	0.016683430348684636
2018-10-01	-0.0985579666723734

<b>Analyzing Planificación Estratégica (Crossref.org):</b>	<b>Values</b>
2018-11-01	-0.07084439022998344
2018-12-01	0.0626943873765908
2019-01-01	0.5587567054728072
2019-02-01	-0.05329602522399129
2019-03-01	-0.23926589339724938
2019-04-01	-0.10187503566740853
2019-05-01	-0.1306586343662615
2019-06-01	0.11523248016892079
2019-07-01	-0.10968619813958802
2019-08-01	0.05081714032985218
2019-09-01	0.016683430348684636
2019-10-01	-0.0985579666723734
2019-11-01	-0.07084439022998344
2019-12-01	0.0626943873765908
2020-01-01	0.5587567054728072
2020-02-01	-0.05329602522399129
2020-03-01	-0.23926589339724938
2020-04-01	-0.10187503566740853
2020-05-01	-0.1306586343662615
2020-06-01	0.11523248016892079
2020-07-01	-0.10968619813958802
2020-08-01	0.05081714032985218
2020-09-01	0.016683430348684636
2020-10-01	-0.0985579666723734
2020-11-01	-0.07084439022998344
2020-12-01	0.0626943873765908

<b>Analyzing Planificación Estratégica (Crossref.org):</b>	<b>Values</b>
2021-01-01	0.5587567054728072
2021-02-01	-0.05329602522399129
2021-03-01	-0.23926589339724938
2021-04-01	-0.10187503566740853
2021-05-01	-0.1306586343662615
2021-06-01	0.11523248016892079
2021-07-01	-0.10968619813958802
2021-08-01	0.05081714032985218
2021-09-01	0.016683430348684636
2021-10-01	-0.0985579666723734
2021-11-01	-0.07084439022998344
2021-12-01	0.0626943873765908
2022-01-01	0.5587567054728072
2022-02-01	-0.05329602522399129
2022-03-01	-0.23926589339724938
2022-04-01	-0.10187503566740853
2022-05-01	-0.1306586343662615
2022-06-01	0.11523248016892079
2022-07-01	-0.10968619813958802
2022-08-01	0.05081714032985218
2022-09-01	0.016683430348684636
2022-10-01	-0.0985579666723734
2022-11-01	-0.07084439022998344
2022-12-01	0.0626943873765908
2023-01-01	0.5587567054728072
2023-02-01	-0.05329602522399129

<b>Analyzing Planificación Estratégica (Crossref.org):</b>	<b>Values</b>
2023-03-01	-0.23926589339724938
2023-04-01	-0.10187503566740853
2023-05-01	-0.1306586343662615
2023-06-01	0.11523248016892079
2023-07-01	-0.10968619813958802
2023-08-01	0.05081714032985218
2023-09-01	0.016683430348684636
2023-10-01	-0.0985579666723734
2023-11-01	-0.07084439022998344
2023-12-01	0.0626943873765908

## Fourier

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
HG: Planificación Estratégica		
Periodo (Meses)	Frecuencia	Magnitud (sin tendencia)
240.00	0.004167	218.9581
120.00	0.008333	178.0920
80.00	0.012500	230.2417
60.00	0.016667	106.4222
48.00	0.020833	249.3957
40.00	0.025000	77.3438
34.29	0.029167	121.2573
30.00	0.033333	47.2382
26.67	0.037500	209.1282
24.00	0.041667	60.7890

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
21.82	0.045833	138.9580
20.00	0.050000	97.8701
18.46	0.054167	35.3218
17.14	0.058333	130.6815
16.00	0.062500	27.9460
15.00	0.066667	159.0847
14.12	0.070833	159.3448
13.33	0.075000	113.1302
12.63	0.079167	129.2900
12.00	0.083333	282.7408
11.43	0.087500	164.5517
10.91	0.091667	35.4468
10.43	0.095833	103.5334
10.00	0.100000	158.2024
9.60	0.104167	31.0844
9.23	0.108333	143.0420
8.89	0.112500	134.2224
8.57	0.116667	149.4600
8.28	0.120833	111.8253
8.00	0.125000	178.5701
7.74	0.129167	96.0060
7.50	0.133333	167.1935
7.27	0.137500	200.3449
7.06	0.141667	142.7148
6.86	0.145833	175.2774
6.67	0.150000	113.5214
6.49	0.154167	70.4763

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
6.32	0.158333	143.1356
6.15	0.162500	262.4600
6.00	0.166667	626.6723
5.85	0.170833	59.2094
5.71	0.175000	50.1585
5.58	0.179167	103.3628
5.45	0.183333	87.8848
5.33	0.187500	33.6041
5.22	0.191667	85.6629
5.11	0.195833	29.2755
5.00	0.200000	77.9400
4.90	0.204167	130.1178
4.80	0.208333	179.1232
4.71	0.212500	91.8674
4.62	0.216667	87.4509
4.53	0.220833	80.8584
4.44	0.225000	112.0318
4.36	0.229167	79.9835
4.29	0.233333	356.6732
4.21	0.237500	98.6045
4.14	0.241667	181.7118
4.07	0.245833	161.0062
4.00	0.250000	483.2489
3.93	0.254167	190.9867
3.87	0.258333	157.5885
3.81	0.262500	89.0508
3.75	0.266667	90.5157

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
3.69	0.270833	25.2924
3.64	0.275000	113.2794
3.58	0.279167	122.5176
3.53	0.283333	183.4679
3.48	0.287500	87.5832
3.43	0.291667	189.2054
3.38	0.295833	49.4116
3.33	0.300000	56.4302
3.29	0.304167	208.4693
3.24	0.308333	89.4944
3.20	0.312500	113.0859
3.16	0.316667	138.0668
3.12	0.320833	115.9961
3.08	0.325000	105.6987
3.04	0.329167	97.6617
3.00	0.333333	323.1318
2.96	0.337500	132.0074
2.93	0.341667	91.1829
2.89	0.345833	89.9674
2.86	0.350000	161.3124
2.82	0.354167	171.5626
2.79	0.358333	83.3461
2.76	0.362500	205.6370
2.73	0.366667	160.5534
2.70	0.370833	103.6105
2.67	0.375000	71.2263
2.64	0.379167	135.1654

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
2.61	0.383333	57.7700
2.58	0.387500	99.8511
2.55	0.391667	63.7364
2.53	0.395833	102.8561
2.50	0.400000	83.6927
2.47	0.404167	134.9619
2.45	0.408333	114.2070
2.42	0.412500	188.2689
2.40	0.416667	480.3725
2.38	0.420833	261.7766
2.35	0.425000	77.2817
2.33	0.429167	198.4070
2.31	0.433333	79.6019
2.29	0.437500	8.3187
2.26	0.441667	162.0873
2.24	0.445833	129.7255
2.22	0.450000	121.0457
2.20	0.454167	148.8630
2.18	0.458333	17.0202
2.16	0.462500	56.6501
2.14	0.466667	21.3225
2.12	0.470833	100.3359
2.11	0.475000	187.0198
2.09	0.479167	195.2394
2.07	0.483333	66.4334
2.05	0.487500	101.6984
2.03	0.491667	131.9097

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
2.02	0.495833	106.2037

---

(c) 2024 - 2025 Diomar Anez & Dimar Anez

Contacto: SOLIDUM & WISE CONNEX

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

Reporte generado el 2025-09-05 19:15:38

## REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

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

Anez, D., & Anez, D. (2025q). *Core Competencies - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/1UFJRM>

Anez, D., & Anez, D. (2025r). *Core Competencies (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/Y67KP1>

Anez, D., & Anez, D. (2025s). *Cost Management (Activity-Based) - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/34BBHH>

Anez, D., & Anez, D. (2025t). *Cost Management (Activity-Based) - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/8GJH2G>

Anez, D., & Anez, D. (2025u). *Cost Management (Activity-Based) (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/XQVVMS>

Anez, D., & Anez, D. (2025v). *Customer Experience Management & CRM - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/EEJST3>

Anez, D., & Anez, D. (2025w). *Customer Experience Management & CRM - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/HX129P>

Anez, D., & Anez, D. (2025x). *Customer Experience Management & CRM (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/CIJPYB>

Anez, D., & Anez, D. (2025y). *Customer Loyalty Management - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/DYCN3Q>

Anez, D., & Anez, D. (2025z). *Customer Loyalty Management - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/GT9DWF>

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

Anez, D., & Anez, D. (2025ab). *Customer Segmentation - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/CASMPV>

Anez, D., & Anez, D. (2025ac). *Customer Segmentation - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/ONS2KB>

Anez, D., & Anez, D. (2025ad). *Customer Segmentation (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/1RLQBY>

Anez, D., & Anez, D. (2025ae). *Growth Strategies - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/1R9BNQ>

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

Anez, D., & Anez, D. (2025ag). *Growth Strategies (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/OW8GOW>

Anez, D., & Anez, D. (2025ah). *Knowledge Management - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/5MEPOI>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



Solidum Producciones

## INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

### Basados en la base de datos de GOOGLE TRENDS

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

### Basados en la base de datos de GOOGLE BOOKS NGRAM

24. Informe Técnico 01-GB. (024/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Reingeniería de Procesos**
25. Informe Técnico 02-GB. (025/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión de la Cadena de Suministro**
26. Informe Técnico 03-GB. (026/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Planificación de Escenarios**
27. Informe Técnico 04-GB. (027/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Planificación Estratégica**
28. Informe Técnico 05-GB. (028/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Experiencia del Cliente**
29. Informe Técnico 06-GB. (029/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Calidad Total**
30. Informe Técnico 07-GB. (030/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Propósito y Visión**
31. Informe Técnico 08-GB. (031/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Benchmarking**
32. Informe Técnico 09-GB. (032/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Competencias Centrales**
33. Informe Técnico 10-GB. (033/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Cuadro de Mando Integral**
34. Informe Técnico 11-GB. (034/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Alianzas y Capital de Riesgo**
35. Informe Técnico 12-GB. (035/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Outsourcing**
36. Informe Técnico 13-GB. (036/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Segmentación de Clientes**
37. Informe Técnico 14-GB. (037/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Fusiones y Adquisiciones**
38. Informe Técnico 15-GB. (038/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión de Costos**
39. Informe Técnico 16-GB. (039/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Presupuesto Base Cero**
40. Informe Técnico 17-GB. (040/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Estrategias de Crecimiento**
41. Informe Técnico 18-GB. (041/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión del Conocimiento**

42. Informe Técnico 19-GB. (042/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión del Cambio**
43. Informe Técnico 20-GB. (043/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Optimización de Precios**
44. Informe Técnico 21-GB. (044/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Lealtad del Cliente**
45. Informe Técnico 22-GB. (045/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Innovación Colaborativa**
46. Informe Técnico 23-GB. (046/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Talento y Compromiso**

#### **Basados en la base de datos de CROSSREF.ORG**

47. Informe Técnico 01-CR. (047/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Reingeniería de Procesos**
48. Informe Técnico 02-CR. (048/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión de la Cadena de Suministro**
49. Informe Técnico 03-CR. (049/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Planificación de Escenarios**
50. Informe Técnico 04-CR. (050/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Planificación Estratégica**
51. Informe Técnico 05-CR. (051/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Experiencia del Cliente**
52. Informe Técnico 06-CR. (052/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Calidad Total**
53. Informe Técnico 07-CR. (053/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Propósito y Visión**
54. Informe Técnico 08-CR. (054/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Benchmarking**
55. Informe Técnico 09-CR. (055/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Competencias Centrales**
56. Informe Técnico 10-CR. (056/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Cuadro de Mando Integral**
57. Informe Técnico 11-CR. (057/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Alianzas y Capital de Riesgo**
58. Informe Técnico 12-CR. (058/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Outsourcing**
59. Informe Técnico 13-CR. (059/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Segmentación de Clientes**
60. Informe Técnico 14-CR. (060/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Fusiones y Adquisiciones**
61. Informe Técnico 15-CR. (061/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión de Costos**
62. Informe Técnico 16-CR. (062/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Presupuesto Base Cero**
63. Informe Técnico 17-CR. (063/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Estrategias de Crecimiento**
64. Informe Técnico 18-CR. (064/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión del Conocimiento**
65. Informe Técnico 19-CR. (065/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión del Cambio**
66. Informe Técnico 20-CR. (066/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Optimización de Precios**
67. Informe Técnico 21-CR. (067/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Lealtad del Cliente**
68. Informe Técnico 22-CR. (068/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Innovación Colaborativa**
69. Informe Técnico 23-CR. (069/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Talento y Compromiso**

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

70. Informe Técnico 01-BU. (070/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Reingeniería de Procesos**
71. Informe Técnico 02-BU. (071/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión de la Cadena de Suministro**
72. Informe Técnico 03-BU. (072/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Planificación de Escenarios**
73. Informe Técnico 04-BU. (073/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Planificación Estratégica**
74. Informe Técnico 05-BU. (074/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Experiencia del Cliente**
75. Informe Técnico 06-BU. (075/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Calidad Total**
76. Informe Técnico 07-BU. (076/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Propósito y Visión**
77. Informe Técnico 08-BU. (077/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Benchmarking**
78. Informe Técnico 09-BU. (078/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Competencias Centrales**
79. Informe Técnico 10-BU. (079/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Cuadro de Mando Integral**
80. Informe Técnico 11-BU. (080/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Alianzas y Capital de Riesgo**
81. Informe Técnico 12-BU. (081/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Outsourcing**
82. Informe Técnico 13-BU. (082/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Segmentación de Clientes**
83. Informe Técnico 14-BU. (083/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Fusiones y Adquisiciones**
84. Informe Técnico 15-BU. (084/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión de Costos**
85. Informe Técnico 16-BU. (085/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Presupuesto Base Cero**
86. Informe Técnico 17-BU. (086/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Estrategias de Crecimiento**
87. Informe Técnico 18-BU. (087/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión del Conocimiento**
88. Informe Técnico 19-BU. (088/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión del Cambio**
89. Informe Técnico 20-BU. (089/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Optimización de Precios**
90. Informe Técnico 21-BU. (090/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Lealtad del Cliente**

91. Informe Técnico 22-BU. (091/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Innovación Colaborativa**
92. Informe Técnico 23-BU. (092/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Talento y Compromiso**

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

93. Informe Técnico 01-BS. (093/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Reingeniería de Procesos**
94. Informe Técnico 02-BS. (094/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión de la Cadena de Suministro**
95. Informe Técnico 03-BS. (095/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Planificación de Escenarios**
96. Informe Técnico 04-BS. (096/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Planificación Estratégica**
97. Informe Técnico 05-BS. (097/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Experiencia del Cliente**
98. Informe Técnico 06-BS. (098/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Calidad Total**
99. Informe Técnico 07-BS. (099/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Propósito y Visión**
100. Informe Técnico 08-BS. (100/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Benchmarking**
101. Informe Técnico 09-BS. (101/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Competencias Centrales**
102. Informe Técnico 10-BS. (102/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Cuadro de Mando Integral**
103. Informe Técnico 11-BS. (103/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Alianzas y Capital de Riesgo**
104. Informe Técnico 12-BS. (104/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Outsourcing**
105. Informe Técnico 13-BS. (105/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Segmentación de Clientes**
106. Informe Técnico 14-BS. (106/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Fusiones y Adquisiciones**
107. Informe Técnico 15-BS. (107/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión de Costos**
108. Informe Técnico 16-BS. (108/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Presupuesto Base Cero**
109. Informe Técnico 17-BS. (109/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Estrategias de Crecimiento**
110. Informe Técnico 18-BS. (110/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión del Conocimiento**
111. Informe Técnico 19-BS. (111/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión del Cambio**
112. Informe Técnico 20-BS. (112/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Optimización de Precios**
113. Informe Técnico 21-BS. (113/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Lealtad del Cliente**
114. Informe Técnico 22-BS. (114/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Innovación Colaborativa**
115. Informe Técnico 23-BS. (115/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Talento y Compromiso**

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

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

---

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

---



# INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

## *Basados en la base de datos de CROSSREF.ORG*

1. Informe Técnico 01-CR. (047/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Reingeniería de Procesos**
2. Informe Técnico 02-CR. (048/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión de la Cadena de Suministro**
3. Informe Técnico 03-CR. (049/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Planificación de Escenarios**
4. Informe Técnico 04-CR. (050/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Planificación Estratégica**
5. Informe Técnico 05-CR. (051/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Experiencia del Cliente**
6. Informe Técnico 06-CR. (052/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Calidad Total**
7. Informe Técnico 07-CR. (053/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Propósito y Visión**
8. Informe Técnico 08-CR. (054/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Benchmarking**
9. Informe Técnico 09-CR. (055/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Competencias Centrales**
10. Informe Técnico 10-CR. (056/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Cuadro de Mando Integral**
11. Informe Técnico 11-CR. (057/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Alianzas y Capital de Riesgo**
12. Informe Técnico 12-CR. (058/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Outsourcing**
13. Informe Técnico 13-CR. (059/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Segmentación de Clientes**
14. Informe Técnico 14-CR. (060/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Fusiones y Adquisiciones**
15. Informe Técnico 15-CR. (061/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión de Costos**
16. Informe Técnico 16-CR. (062/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Presupuesto Base Cero**
17. Informe Técnico 17-CR. (063/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Estrategias de Crecimiento**
18. Informe Técnico 18-CR. (064/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión del Conocimiento**
19. Informe Técnico 19-CR. (065/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión del Cambio**
20. Informe Técnico 20-CR. (066/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Optimización de Precios**
21. Informe Técnico 21-CR. (067/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Lealtad del Cliente**
22. Informe Técnico 22-CR. (068/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Innovación Colaborativa**
23. Informe Técnico 23-CR. (069/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Talento y Compromiso**

