

MARZO 2025



Análisis de tendencias de búsqueda en
Google Trends para
GESTIÓN DEL CAMBIO

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

019



SOLIDUM 360
BUSINESS CONSULTING

**Informe Técnico
19-GT**

**Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google
Trends para
Gestión del Cambio**

Editorial Solidum Producciones

Maracaibo, Zulia – Caracas, Dto. Cap. | Venezuela
Salt Lake City, UT – Memphis, TN | USA

Contacto: info@solidum360.com | www.solidum360.com



Consejo Editorial:

Liderazgo Estratégico y Calidad:

- Director estratégico editorial y desarrollo de contenidos: **Diomar G. Añez B.**
- Directora de investigación y calidad editorial: **G. Zulay Sánchez B.**

Innovación y Tecnología:

- Directora gráfica e innovación editorial: **Dimarys Y. Añez B.**
- Director de tecnologías editoriales y transformación digital: **Dimar J. Añez B.**

Logística contable y Administrativa:

- Coordinación administrativa: **Alejandro González R.**

Aviso Legal:

La información contenida en este informe técnico se proporciona estrictamente con fines académicos, de investigación y de difusión del conocimiento. No debe interpretarse como asesoramiento profesional de gestión, consultoría, financiero, legal, ni de ninguna otra índole. Los análisis, datos, metodologías y conclusiones presentados son el resultado de una investigación académica específica y no deben extrapolarse ni aplicarse directamente a situaciones empresariales o de toma de decisiones sin la debida consulta a profesionales cualificados en las áreas pertinentes.

Este informe y sus análisis se basan en datos obtenidos de fuentes públicas y de terceros (Google Trends, Google Books Ngram, Crossref.org, y encuestas de Bain & Company), cuya precisión y exhaustividad no pueden garantizarse por completo. Los autores declaran haber realizado esfuerzos razonables para asegurar la calidad y la fiabilidad de los datos y las metodologías empleadas, pero reconocen que existen limitaciones inherentes a cada fuente. Los resultados presentados son específicos para el período de tiempo analizado y para las herramientas gerenciales y fuentes de datos consideradas. No se garantiza que las tendencias, patrones o conclusiones observadas se mantengan en el futuro o sean aplicables a otros contextos o herramientas. Este informe ha sido generado con la asistencia de herramientas de IA mediante el uso de APIs, por lo cual, los autores reconocen que puede haber la introducción de sesgos involuntarios o limitaciones inherentes a estas tecnologías. Este informe y su código fuente en Python se publican en GitHub bajo una licencia MIT: Se permite la replicación, modificación y distribución del código y los datos, siempre que se cite adecuadamente la fuente original y se reconozca la autoría.

Ni los autores ni Solidum Producciones asumen responsabilidad alguna por: El uso indebido o la interpretación errónea de la información contenida en este informe; cualquier decisión o acción tomada por terceros basándose en los resultados de este informe; cualquier daño directo, indirecto, incidental, consecuente o especial que pueda derivarse del uso de este informe o de la información contenida en él; errores en la data de origen o cualquier sesgo que se genere de la interpretación de datos, por lo que el lector debe asumir la responsabilidad de la toma de decisiones propias. Se recomienda encarecidamente a los lectores que consulten con profesionales cualificados antes de tomar cualquier decisión basada en la información presentada en este informe. Este aviso legal se regirá e interpretará de acuerdo con las leyes que rigen la materia, y cualquier disputa que surja en relación con este informe se resolverá en los tribunales competentes de dicha jurisdicción.

Diomar G. Añez B. - Dimar J. Añez B.

Informe Técnico
19-GT

**Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google
Trends para
Gestión del Cambio**

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



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

Título del Informe:

Informe Técnico 19-GT: Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para Gestión del Cambio.

- *Informe 019 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^a edic.):

Añez, D. & Añez D. (2025). *Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para Gestión del Cambio. Informe 19-GT (019/138). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales.* Solidum Producciones. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15339121>

Recursos abiertos de la investigación

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

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



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

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



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

AVISO DE COPYRIGHT Y LICENCIA

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

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

Tabla de Contenido

Marco conceptual y metodológico	7
Alcances metodológicos del análisis	16
Base de datos analizada en el informe técnico	31
Grupo de herramientas analizadas: informe técnico	34
Parametrización para el análisis y extracción de datos	37
Resumen Ejecutivo	40
Tendencias Temporales	42
Análisis Arima	65
Análisis Estacional	75
Análisis De Fourier	86
Conclusiones	95
Gráficos	101
Datos	129

MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

Contexto de la investigación

La serie “*Informes sobre Herramientas Gerenciales*” está estructurado por 138 documentos técnicos que buscan ofrecer un análisis bibliométrico y estadístico de datos longitudinales sobre el comportamiento y evolución de una selección de 23 grupos de herramientas gerenciales desde la perspectiva de 5 bases de datos diferentes (Google Trends, Google Books Ngram, Crossref.org, encuestas sobre usabilidad y satisfacción de Bain & Company) en el contexto de una investigación de IV Nivel¹ sobre la “*Dicotomía ontológica en las «modas gerenciales»: Un enfoque proto-meta-sistémico desde las antinomias ingénitas del ecosistema transorganizacional*”, llevada a cabo por Diomar Añez, como parte de sus estudios doctorales en Ciencias Gerenciales en la Universidad Latinoamericana y del Caribe (ULAC).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Objetivo de la serie de informes

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

Sobre los autores y contribuciones

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

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

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

Estructura de los Informes

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

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

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

Fuentes de datos y sus características

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

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

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

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

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

Entorno tecnológico y software utilizado

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

- *Python (== 3.11)⁴*: Lenguaje de programación principal, elegido por su versatilidad, amplia adopción en la comunidad científica y disponibilidad de bibliotecas especializadas en análisis de datos. Se utilizó un entorno virtual de Python (venv) para gestionar las dependencias del proyecto y asegurar la consistencia entre diferentes entornos de ejecución.
- *Bibliotecas de Análisis de Datos*:
- *Bibliotecas principales de Análisis Estadístico*
 - *NumPy (numpy==1.26.4)*: Paquete de computación científica, proporciona objetos de arreglos N-dimensional, álgebra lineal, transformadas de Fourier y capacidades de números aleatorios.
 - *Pandas (pandas==2.2.3)*: Biblioteca para manipulación y análisis de datos, ofrece objetos *DataFrame* para manejo eficiente de datos, lectura/escritura de diversos formatos y funciones de limpieza, transformación y agregación.
 - *SciPy (scipy==1.15.2)*: Biblioteca avanzada de computación científica, incluye módulos para optimización, álgebra lineal, integración, interpolación, procesamiento de señales y más.
 - *Statsmodels (statsmodels==0.14.4)*: Paquete de modelado estadístico, proporciona clases y funciones para estimar modelos estadísticos, pruebas estadísticas y análisis de series temporales.
 - *Scikit-learn (scikit-learn==1.6.1)*: Biblioteca de *machine learning*, ofrece herramientas para preprocessamiento de datos, reducción de dimensionalidad, algoritmos de clasificación, regresión, *clustering* y evaluación de modelos.
- *Análisis de series temporales*
 - *Pmdarima (pmdarima==2.0.4)*: Implementación de modelos ARIMA, incluye selección automática de parámetros (*auto_arima*) para pronósticos y análisis de series temporales.

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

— *Bibliotecas de visualización*

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

— *Generación de reportes*

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

— *Integración de IA y Machine Learning*

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

— *Soporte para procesamiento de datos*

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

— *Desarrollo y pruebas*

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

— *Bibliotecas de Utilidad*

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

— *Clasificación por función estadística*

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

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

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

- *Repositorio*: La colección integral de conjuntos de datos primarios (*raw data*) y procesados que sustentan esta investigación se encuentra curada y disponible en el repositorio Harvard Dataverse⁵, de la Universidad epónima, accesible en <https://dataverse.harvard.edu/dataverse/management-fads>, y estructurado en tres *sub-Dataverses*: uno con los extractos de datos en su forma original (*mgmt_raw_data*), otro para los índices comparativos normalizados y/o estandarizados (*mgmt_normalized_indices*), y uno para los metadatos bibliográficos detallados recuperados de Crossref (*mgmt_crossref_metadata*). En cada *sub-Dataverse*, los datos de las 23 herramientas se organizan en *Datasets* individuales. Los datos cuantitativos se proporcionan en formato CSV y los metadatos bibliográficos en formato JSON estructurado, y encapsulados en archivos comprimidos. Cada *Dataset* está acompañado de metadatos exhaustivos, conformes con el esquema Dublin Core⁶, que describen la procedencia, la estructura de los datos, las metodologías de procesamiento aplicadas e información contextual para su interpretación y reutilización. El control de versiones y la asignación de *Identificadores de Objeto Digital (DOI)*, asegura la trazabilidad y reproducibilidad de los hallazgos de la investigación, diseñada para potenciar la confiabilidad de las conclusiones presentadas y facilitar la reutilización crítica, la replicación y la integración de estos datos en futuras investigaciones promoviendo así el desarrollo del conocimiento en las ciencias gerenciales.
- *Justificación de la elección tecnológica*: La elección del conjunto de códigos y bibliotecas se basa en:
 - *Código abierto y comunidad activa*: Python y las bibliotecas son de código abierto, con comunidades de usuarios y desarrolladores activas, lo que garantiza soporte, actualizaciones y transparencia.
 - *Flexibilidad y extensibilidad*: Python permite adaptar y extender las funcionalidades existentes, así como integrar nuevas herramientas según sea necesario.
 - *Rigor científico*: Las bibliotecas utilizadas implementan métodos estadísticos confiables y ampliamente aceptados en la comunidad científica.
 - *Reproducibilidad*: La disponibilidad del código fuente y la descripción detallada de la metodología garantizan la reproducibilidad de los análisis.

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

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

ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS

Procedimientos de análisis

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

1. Extracción, preprocesamiento y armonización de datos:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- *Interpolación temporal para estimación mensual:*

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

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

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

2. Análisis Exploratorio de Datos (AED):

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

El AED implementado incluye:

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

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

3. Modelado de series temporales:

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

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

— *Análisis espectral (Análisis de Fourier):*

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

— *Técnicas de suavizado y procesamiento de datos:*

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

— *Análisis de tendencias:*

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

— *Integración con IA Generativa:*

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

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

4. Integración y visualización de resultados:

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

— *Bibliotecas de visualización:*

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

— *Tipos de visualizaciones implementadas:*

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

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

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

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

5. Justificación de la elección metodológica

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

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

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

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

NOTA METODOLÓGICA IMPORTANTE:

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

- Si ya ha revisado en informes previos las secciones "**MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO**" y "**ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS**" en cualquiera de los informes, puede omitir su lectura en los informes subsiguientes, ya que esta información es idéntica en todos ellos. Estas secciones proporcionan el contexto teórico y metodológico general del estudio.
- La variación fundamental entre los informes se encuentra en los siguientes apartados:
 - La sección "**BASE DE DATOS ANALIZADA EN EL INFORME TÉCNICO**", el contenido es específico para cada una de las cinco bases de datos (Google Trends, Google Books Ngram Viewer, CrossRef, Bain & Company - Usabilidad, Bain & Company - Satisfacción). Dentro de cada base de datos, los 23 informes correspondientes de cada uno sí comparten la misma descripción de la base de datos. Es decir, hay cinco versiones distintas de esta sección, una para cada base de datos.
 - La sección "**GRUPO DE HERRAMIENTAS ANALIZADAS: INFORME TÉCNICO**" contiene elementos comunes a todos los informes de la misma herramienta gerencial, y presenta información de esta para ser analizada (nombre, descriptores lógicos, etc.).
 - La sección "**PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS**" contiene elementos comunes a todos los informes de una misma base de datos (por ejemplo, la metodología general de Google Trends), pero también elementos específicos de cada herramienta (por ejemplo, los términos de búsqueda, el período de cobertura, etc.).

BASE DE DATOS ANALIZADA EN EL INFORME TÉCNICO 19-GT

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

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

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

GRUPO DE HERRAMIENTAS ANALIZADAS: INFORME TÉCNICO 19-GT

Herramienta Gerencial:	GESTIÓN DEL CAMBIO (CHANGE MANAGEMENT)
Alcance conceptual:	<p>La Gestión del Cambio es un enfoque estructurado y un conjunto de prácticas que buscan facilitar y gestionar la transición de una organización, un equipo o un individuo desde un estado actual a un estado futuro deseado. Reconoce que el cambio (ya sea tecnológico, organizacional, estratégico o de otro tipo) puede generar resistencia, incertidumbre y dificultades, y busca minimizar estos impactos negativos y maximizar la aceptación, la adopción y el éxito del cambio. La Gestión del Cambio no es simplemente un conjunto de técnicas, sino un proceso holístico que aborda tanto los aspectos técnicos del cambio (procesos, sistemas, estructuras) como los aspectos humanos (emociones, percepciones, comportamientos).</p>
Objetivos y propósitos:	<ul style="list-style-type: none"> - Toma de decisiones: Mejorar la calidad de las decisiones estratégicas en condiciones de incertidumbre.
Circunstancias de Origen:	<p>La Gestión del Cambio, como disciplina formal, surgió como respuesta a la creciente necesidad de las organizaciones de adaptarse a entornos cada vez más dinámicos y complejos. A medida que las empresas se enfrentaban a cambios tecnológicos, competitivos y regulatorios más rápidos y frecuentes, se hizo evidente que la gestión del cambio era un factor crítico para el éxito. Las primeras investigaciones sobre el cambio organizacional se remontan a la década de 1940, pero la Gestión del Cambio como campo de estudio y práctica se desarrolló principalmente en las últimas décadas del siglo XX y principios del siglo XXI.</p>

<i>Contexto y evolución histórica:</i>	<ul style="list-style-type: none"> Década de 1940: Primeros estudios sobre el cambio organizacional (Kurt Lewin). Décadas de 1960 y 1970: Desarrollo de modelos de cambio organizacional. Década de 1980 y 1990: Auge de la Gestión del Cambio como disciplina formal, impulsada por la creciente necesidad de las empresas de adaptarse a los cambios del entorno. Siglo XXI: Consolidación de la Gestión del Cambio como una función clave en muchas organizaciones, con un mayor énfasis en los aspectos humanos del cambio.
<i>Figuras claves (Impulsores y promotores):</i>	<ul style="list-style-type: none"> Kurt Lewin: Psicólogo social, considerado uno de los "padres" de la Gestión del Cambio. Desarrolló el modelo de tres etapas del cambio (descongelar, cambiar, recongelar). John Kotter: Profesor de la Harvard Business School, autor de "Leading Change" (1996), que propone un modelo de ocho pasos para la gestión del cambio. Daryl Conner: Consultor y autor, conocido por su trabajo sobre la resiliencia al cambio. Prosci: Empresa de consultoría especializada en Gestión del Cambio, que desarrolló el modelo ADKAR (Awareness, Desire, Knowledge, Ability, Reinforcement). Diversos autores y consultores: La Gestión del Cambio es un campo multidisciplinario, y muchos autores y consultores han contribuido a su desarrollo.
<i>Principales herramientas gerenciales integradas:</i>	<p>La Gestión del Cambio es un proceso y un enfoque, no una herramienta única. Sin embargo, la implementación de la Gestión del Cambio implica el uso de una amplia variedad de herramientas y técnicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Change Management Programs (Programas de Gestión del Cambio): <p>Definición: Programas formales y estructurados para gestionar el cambio organizacional. Estos programas suelen incluir una serie de pasos o fases</p>

	<p>(diagnóstico, planificación, comunicación, capacitación, implementación, evaluación).</p> <p>Objetivos: Los mencionados anteriormente para el grupo en general.</p> <p>Origen y promotores: Diversos autores y consultores en gestión del cambio (Lewin, Kotter, Prosci, etc.).</p>
<i>Nota complementaria:</i>	<p>La Gestión del Cambio es un proceso complejo y desafiante, que requiere liderazgo, compromiso, comunicación y participación de todos los niveles de la organización. No existe una "fórmula mágica" para el éxito, y las herramientas y técnicas utilizadas deben adaptarse a las características específicas de cada situación.</p>

PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS

<i>Herramienta Gerencial:</i>	GESTIÓN DEL CAMBIO
<i>Términos de Búsqueda (y Estrategia de Búsqueda):</i>	"change management programs" + "change management" + "change management business"
<i>Criterios de selección y configuración de la búsqueda:</i>	<p>Cobertura Geográfica: Global (Incluye datos de todos los países y regiones donde Google Trends está disponible).</p> <p>Categorización: Categoría raíz. "Todas las categorías".</p> <p>Tipo de Búsqueda: Búsqueda web estándar de Google.</p> <p>Idioma: Descriptores con palabras en Inglés</p>
<i>Métrica e Índice (Definición y Cálculo)</i>	<p>Los datos se normalizan en un índice relativo que varía de 0 a 100, donde 100 representa el punto de máximo interés relativo en el término de búsqueda durante el período y la región especificados.</p> <p>El índice se calcula mediante la fórmula:</p> $\text{Índice Relativo} = (\text{Volumen de búsqueda del término} / \text{Volumen total de búsquedas}) \times 100$ <p>Donde:</p> <p>Volumen de búsqueda del término: se refiere al número de búsquedas del término o conjunto de términos específicos en un período y región dados</p>

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

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

Origen o plataforma de los datos (enlace):

— <https://trends.google.com/trends/explore?date=all&q=%22change%20management%20programs%22+%2B+%22change%20management%22+%2B+%22change%20management%20business%22&hl=es>

Resumen Ejecutivo

RESUMEN

El análisis revela que la Gestión del Cambio es una disciplina madura, no una moda pasajera, con ciclos predecibles vinculados a disruptpciones empresariales externas.

1. Puntos Principales

1. La disciplina evolucionó desde una fase de gran expectación y volatilidad hacia una fase de madurez estable.
2. Su trayectoria es altamente reactiva a disruptpciones externas, como crisis económicas y cambios tecnológicos.
3. Los modelos predictivos confirman una estabilidad continuada, refutando su clasificación como una moda gerencial.
4. El interés público sigue un ciclo anual regular vinculado a los períodos de planificación corporativa.
5. El interés a largo plazo está dominado por ciclos robustos y predecibles de 5 a 10 años.
6. Estos ciclos plurianuales probablemente se alinean con importantes cambios económicos y olas de adopción tecnológica.
7. Un menor volumen de búsqueda sugiere una asimilación exitosa en la práctica estándar, y no su obsolescencia.
8. Se clasifica inequívocamente como una práctica de gestión fundamental y estable.
9. Para los directivos, representa una capacidad estratégica permanente, no una iniciativa temporal.
10. Los datos reflejan el interés público, el cual es un indicador indirecto de la adopción profesional.

2. Puntos Clave

1. La Gestión del Cambio es una disciplina central y duradera, no una tendencia pasajera.
2. Su relevancia sigue ciclos predecibles a largo plazo, ofreciendo una valiosa perspectiva estratégica.
3. El interés alcanza su punto máximo durante las grandes disruptpciones, lo que destaca su papel fundamental para navegar en la incertidumbre.
4. Los patrones de interés anuales están profundamente integrados con los ritmos empresariales corporativos recurrentes.
5. La estabilización del interés en las búsquedas es un indicador clave de su exitosa institucionalización.

Tendencias Temporales

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

I. Contexto del análisis temporal

Este análisis examina la trayectoria longitudinal de la herramienta de gestión Gestión del Cambio, utilizando datos de Google Trends para el período comprendido entre 2004 y 2024. El objetivo es identificar patrones de interés público, cuantificar su evolución y contextualizar los puntos de inflexión significativos. Se emplean estadísticas descriptivas como la media, la desviación estándar y los percentiles para caracterizar la distribución del interés a lo largo del tiempo. Adicionalmente, se utilizan métricas de tendencia como la Tendencia Normalizada de Desviación Anual (NADT) y la Tendencia Suavizada por Media Móvil (MAST) para evaluar la dirección y magnitud del cambio en el interés a largo plazo. El análisis se segmenta en períodos de 20, 15, 10 y 5 años para ofrecer una perspectiva comparativa que permita discernir cambios en la volatilidad y en el nivel de atención a lo largo de diferentes fases temporales. La relevancia de este enfoque radica en su capacidad para descomponer una serie temporal extensa en sus componentes tendenciales y cíclicos, proporcionando una base empírica para interpretar la dinámica de la herramienta más allá de una observación superficial.

A. Naturaleza de la fuente de datos: Google Trends

Google Trends proporciona datos sobre la frecuencia relativa de búsqueda de un término, normalizados en una escala de 0 a 100, donde 100 representa el punto de máxima popularidad. Esta fuente de datos refleja el interés, la curiosidad y la atención del público general en internet, actuando como un indicador adelantado de la notoriedad o el "hype" que rodea un concepto. Su metodología se basa en una muestra de las búsquedas de Google, lo que la hace altamente sensible a eventos mediáticos, noticias virales y cambios culturales que pueden generar picos de interés abruptos. No obstante, presenta

limitaciones significativas: no distingue la intención detrás de la búsqueda (académica, profesional, personal), ni mide la profundidad o calidad de la adopción de la herramienta. Es un proxy de atención, no de aplicación. A pesar de ello, su principal fortaleza es la capacidad para detectar tendencias emergentes, patrones estacionales y cambios rápidos en la percepción pública con una granularidad temporal elevada. Para una interpretación adecuada, es crucial considerar que un aumento en Google Trends puede señalar tanto el inicio de una moda pasajera como la emergencia de una práctica duradera; la persistencia y la evolución de la tendencia a lo largo del tiempo son claves para discernir su verdadera naturaleza.

B. Posibles implicaciones del análisis de los datos

El análisis de la serie temporal de Gestión del Cambio tiene el potencial de generar implicaciones relevantes para la investigación doctoral. En primer lugar, permite determinar si la dinámica de interés público se ajusta al patrón operacional de una "moda gerencial", caracterizado por un auge rápido, un pico pronunciado y un declive posterior en un ciclo de vida corto. Alternativamente, el análisis podría revelar patrones más complejos, como ciclos de resurgimiento, fases de estabilización prolongada o transformaciones graduales, sugiriendo que la herramienta ha evolucionado hacia una práctica fundamental o institucionalizada. La identificación de puntos de inflexión clave y su correlación temporal con factores externos (crisis económicas, avances tecnológicos, publicaciones influyentes) puede ofrecer indicios sobre los catalizadores que moldean la relevancia de la herramienta. Estos hallazgos pueden informar la toma de decisiones estratégicas, ayudando a los directivos a discernir entre tendencias efímeras e innovaciones estructurales. Finalmente, los patrones observados pueden sugerir nuevas líneas de investigación sobre los mecanismos de difusión y los factores contextuales que determinan la longevidad y el impacto de las herramientas de gestión.

II. Datos en bruto y estadísticas descriptivas

Los datos brutos de la serie temporal de Google Trends para Gestión del Cambio abarcan mediciones mensuales desde enero de 2004 hasta la actualidad. Estos valores representan el interés de búsqueda relativo y normalizado, y constituyen la base para todos los

cálculos y análisis posteriores. A continuación, se presenta un resumen cuantitativo de la serie, segmentado en diferentes horizontes temporales para facilitar un análisis comparativo de la evolución de sus características estadísticas.

A. Serie temporal completa y segmentada (muestra)

A modo de ilustración, la serie temporal completa muestra un valor máximo de 100 en julio de 2004 y un valor mínimo de 28 en diciembre de 2005. Una muestra representativa de los datos se utiliza para los cálculos descriptivos, mientras que la serie completa subyace en todos los análisis de patrones y tendencias.

B. Estadísticas descriptivas

El análisis cuantitativo de la serie temporal para Gestión del Cambio se resume en la siguiente tabla, desglosado por períodos de 20, 15, 10 y 5 años. Esto permite observar la evolución de la centralidad, dispersión y distribución del interés a lo largo del tiempo.

Métrica	Últimos 20 años	Últimos 15 años	Últimos 10 años	Últimos 5 años
Media	47.92	40.68	40.25	41.72
Desviación Estándar	14.99	4.12	3.55	3.27
Valor Mínimo	28.00	28.00	31.00	34.00
Percentil 25 (Q1)	39.00	38.00	38.00	39.00
Mediana (P50)	42.00	41.00	41.00	42.00
Percentil 75 (Q3)	49.25	44.00	43.00	44.00
Valor Máximo	100.00	53.00	49.00	49.00
Rango Total	72.00	25.00	18.00	15.00

C. Interpretación Técnica Preliminar

La evolución de las estadísticas descriptivas revela una transformación significativa en la dinámica de interés por Gestión del Cambio. El análisis de los últimos 20 años muestra una alta volatilidad, evidenciada por una desviación estándar de 14.99 y un rango muy amplio de 72 puntos, impulsado por un pico máximo de 100. Este patrón sugiere un

período inicial de gran interés y fluctuación. Sin embargo, al examinar los períodos más recientes, se observa una marcada estabilización. La desviación estándar se reduce drásticamente a 4.12 en el período de 15 años y continúa descendiendo hasta 3.27 en los últimos 5 años. Paralelamente, el rango total se contrae de 72 a 15. Esta compresión de la variabilidad, junto con una media que se estabiliza en torno a 40-42, indica que la herramienta ha transitado desde una fase de "descubrimiento" o "hype" hacia una fase de madurez, donde el interés público es más constante y predecible, aunque a un nivel inferior al de sus picos históricos. La estabilidad en los percentiles en los últimos 15 años refuerza la idea de un interés consolidado.

III. Análisis de patrones temporales: cálculos y descripción

Esta sección desglosa la serie temporal para identificar y cuantificar objetivamente sus fases clave: períodos pico, fases de declive y cambios estructurales como resurgimientos o transformaciones. El enfoque es técnico y descriptivo, centrado en los cálculos y la caracterización de los patrones observados.

A. Identificación y análisis de períodos pico

Se define un período pico como un punto en la serie temporal cuyo valor se encuentra en el percentil 95 o superior de toda la distribución de 20 años, representando momentos de interés excepcionalmente alto. Este criterio objetivo permite aislar los eventos más significativos de la serie, en lugar de depender de máximos locales menores. Se prefiere este enfoque porque captura los momentos de atención verdaderamente anómalos que son más propensos a estar asociados con catalizadores externos importantes. Aplicando este criterio, se identifican los picos más relevantes que han marcado la trayectoria de la herramienta.

Período Pico	Fecha Inicio	Fecha Fin	Duración (Meses)	Magnitud Máxima	Magnitud Promedio
Pico 1	Jul-2004	Jul-2004	1	100.0	100.0
Pico 2	Apr-2006	Apr-2006	1	83.0	83.0
Pico 3	Nov-2008	Nov-2008	1	60.0	60.0

El análisis revela tres picos principales, concentrados en la primera mitad del período de 20 años. El pico máximo de 100 ocurrió en julio de 2004, un período de reestructuración económica y corporativa tras el estallido de la burbuja de las puntocom, lo que *podría* haber intensificado la búsqueda de metodologías para gestionar la transformación. El segundo pico en abril de 2006 coincide con un período de fuerte crecimiento económico global, donde las organizaciones *podrían* haber buscado herramientas para gestionar la expansión. El tercer pico en noviembre de 2008 coincide de manera muy clara con el apogeo de la crisis financiera mundial, un evento que forzó a innumerables organizaciones a procesos de cambio drásticos, lo que *podría* explicar el renovado interés en la herramienta.

B. Identificación y análisis de fases de declive

Una fase de declive se define como un período sostenido de al menos 12 meses consecutivos con una tendencia negativa estadísticamente discernible, que sigue a un período pico o una meseta de alto interés. Este criterio busca distinguir caídas estructurales de fluctuaciones aleatorias a corto plazo. La elección de una ventana de 12 meses asegura que se capture un cambio de tendencia genuino. El análisis de la serie completa revela una fase de declive principal y estructural que define la mayor parte de su trayectoria posterior a los picos iniciales.

Período Declive	Fecha Inicio	Fecha Fin	Duración (Años)	Tasa de Declive Promedio Anual	Patrón de Declive
Declive 1	Dic-2008	Dic-2023	15	-1.8%	Gradual con estabilización

El declive más significativo comenzó después del pico de finales de 2008. Este no fue un colapso abrupto, sino un descenso gradual y prolongado. La tasa de declive promedio anual es moderada, lo que sugiere una erosión lenta del interés de búsqueda en lugar de un abandono repentino. El patrón es el de una caída inicial seguida de una larga fase de estabilización a un nivel más bajo, como se corroboró en las estadísticas descriptivas. Este comportamiento *podría* interpretarse no como un fracaso de la herramienta, sino como su transición desde un tema de moda a una disciplina establecida. Una vez que los conceptos de gestión del cambio se integraron en los planes de estudio de las escuelas de

negocios y en las prácticas estándar de consultoría, la necesidad de búsquedas de información general por parte del público *pudo* haber disminuido naturalmente, reflejando una mayor institucionalización.

C. Evaluación de cambios de patrón: resurgimientos y transformaciones

Se define una transformación como un cambio estructural en las propiedades estadísticas de la serie temporal, particularmente una reducción significativa y sostenida de su volatilidad (desviación estándar) entre dos períodos consecutivos de varios años. Este criterio permite identificar cuándo una herramienta pasa de una fase de alta incertidumbre y "hype" a una de madurez y previsibilidad. Si bien no se observan resurgimientos que devuelvan el interés a los niveles de los picos iniciales, sí se identifica una clara transformación hacia la estabilidad.

Período Transformación	Fecha Inicio	Descripción Cualitativa del Cambio	Cuantificación del Cambio
Transformación 1	Ene-2009	Reducción drástica y sostenida de la volatilidad del interés.	La desviación estándar se reduce de 14.99 (período 20 años) a <4.5 (periódos post-2009).

La transformación más importante en la dinámica de la herramienta es el paso de un régimen de alta volatilidad (2004-2008) a uno de baja volatilidad (2009-presente). Este cambio estructural es el hallazgo más significativo del análisis. Sugiere que el interés público por la Gestión del Cambio dejó de ser reactivo a eventos puntuales y se convirtió en un interés de fondo, más constante y predecible. Esta transición *podría* estar relacionada con la maduración del campo. A medida que la disciplina desarrolló un cuerpo de conocimientos más robusto y se integró en la práctica gerencial cotidiana, el interés del público general, medido por las búsquedas, se estabilizó. Ya no era una novedad que generara picos de curiosidad, sino una competencia gerencial asumida.

D. Patrones de ciclo de vida

La evaluación combinada de picos, declives y transformaciones permite caracterizar el ciclo de vida de la Gestión del Cambio. La herramienta experimentó una fase de introducción y crecimiento con alta volatilidad y picos significativos entre 2004 y 2008. Posteriormente, entró en una larga fase de madurez caracterizada por un nivel de interés más bajo pero notablemente estable. Actualmente, la herramienta se encuentra en esta

etapa de madurez consolidada. El pronóstico, *ceteris paribus*, es la continuación de esta estabilidad con fluctuaciones menores, en lugar de un resurgimiento a los niveles de "hype" iniciales o un declive hacia la obsolescencia.

- **Duración Total del Ciclo de Vida Observable:** 20 años y en curso.
- **Intensidad (Magnitud Promedio del Interés):** 47.92 (promedio de 20 años).
- **Estabilidad (Variabilidad):** La herramienta muestra una alta estabilidad en los últimos 15 años, con un coeficiente de variación (DE/Media) que ha disminuido significativamente, indicando que las fluctuaciones son pequeñas en relación con su nivel de interés promedio actual.

E. Clasificación de ciclo de vida

Basado en el análisis de su trayectoria de más de 20 años, la cual exhibe un auge inicial con picos pronunciados, seguido de un declive que conduce a una larga fase de estabilidad y relevancia sostenida a un nivel inferior, el ciclo de vida de la Gestión del Cambio se clasifica más adecuadamente como un patrón híbrido. Específicamente, se alinea con la categoría:

- c) **Híbridos - 11. Superada:** Esta clasificación se ajusta al patrón de un auge inicial (2004-2008) que estableció la relevancia de la herramienta, seguido de un declive en el "hype" de búsqueda y una posterior fase prolongada de interés estable. El término "superada" aquí no implica obsolescencia, sino que el pico de atención mediática y curiosidad ha sido trascendido, y la herramienta se ha integrado en el acervo de prácticas gerenciales fundamentales, perdiendo su carácter de novedad.

IV. Análisis e interpretación: contextualización y significado

La integración de los hallazgos estadísticos en el marco de la investigación doctoral permite construir una narrativa coherente sobre la evolución de la Gestión del Cambio. Este análisis trasciende la mera descripción de datos para explorar el significado de los patrones observados, las fuerzas que podrían impulsarlos y sus implicaciones para la

comprensión de las dinámicas gerenciales. La trayectoria de esta herramienta no parece ser la de una moda efímera, sino la de un concepto fundamental que ha madurado a lo largo del tiempo.

A. Tendencia general: ¿hacia dónde se dirige Gestión del Cambio?

La tendencia general a largo plazo, indicada por los valores negativos de NADT (-12.19) y MAST (-12.18), muestra una disminución en el volumen de búsqueda de Google. Sin embargo, interpretar esto como una pérdida de relevancia sería una conclusión prematura y posiblemente incorrecta. El análisis segmentado revela que esta tendencia negativa se debe principalmente a la caída desde los picos excepcionalmente altos de la fase inicial. En los últimos 15 años, el interés se ha estabilizado notablemente. Por lo tanto, la tendencia *podría* sugerir no un declive hacia la obsolescencia, sino una transición de un "tema candente" a una "competencia básica".

Existen explicaciones alternativas a la pérdida de relevancia. Primero, la institucionalización del conocimiento: la Gestión del Cambio es ahora una materia estándar en programas de MBA y formación ejecutiva, reduciendo la necesidad de búsquedas de información básica. Segundo, la asimilación conceptual: los principios de la Gestión del Cambio se han integrado en marcos más amplios como la "Transformación Digital" o la "Agilidad Organizacional", por lo que las búsquedas se han desplazado hacia estos nuevos términos. Esto *podría* reflejar una tensión entre *innovación* (búsqueda de nuevos marcos) y *ortodoxia* (la consolidación de la Gestión del Cambio como una práctica subyacente y asumida).

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

El ciclo de vida observado para la Gestión del Cambio no es consistente con la definición operacional de una "moda gerencial". Si bien cumple parcialmente con los criterios de "Adopción Rápida" y "Pico Pronunciado" en su fase inicial (2004-2008), falla de manera concluyente en los criterios más importantes.

1. **Adopción Rápida:** Sí, se observa un rápido aumento del interés inicial.
2. **Pico Pronunciado:** Sí, se identificaron picos claros y distinguibles.
3. **Declive Posterior:** Sí, pero el declive no fue rápido ni condujo a la desaparición, sino a la estabilización.

4. Ciclo de Vida Corto: No, con una trayectoria observable de más de 20 años, excede ampliamente el umbral de un ciclo corto.

5. Ausencia de Transformación: No, se observa una clara transformación de un patrón de alta volatilidad a uno de baja volatilidad, indicando maduración.

Al no cumplir con los criterios clave de brevedad y ausencia de transformación, la herramienta no puede ser clasificada como una moda. Su patrón se asemeja más a una curva de difusión de innovaciones de Rogers que ha alcanzado la madurez y se ha establecido en el mercado de "adoptantes tardíos" y "rezagados", manteniendo una base de usuarios estable. El fenómeno observado sugiere una práctica duradera que ha superado su fase de "hype" para convertirse en una parte integral del léxico y la práctica de la gestión.

C. Puntos de inflexión: contexto y posibles factores

Los puntos de inflexión clave ofrecen una ventana a los factores externos que *pueden* haber moldeado el interés en la Gestión del Cambio. El pico de 2004 *podría* estar vinculado a la necesidad de reestructuración corporativa post-burbuja tecnológica, donde las empresas tuvieron que adaptarse a una nueva realidad económica. El pico más notable, en noviembre de 2008, coincide directamente con la crisis financiera global. Este evento sistémico generó una incertidumbre masiva y forzó a las organizaciones a reevaluar sus estrategias, reducir costos y adaptarse a un entorno radicalmente diferente, lo que lógicamente *podría* haber disparado el interés en metodologías para gestionar el cambio forzoso. La posterior estabilización *podría* interpretarse como una respuesta a un nuevo paradigma donde el cambio ya no es un evento discreto, sino una constante ("la nueva normalidad"), haciendo que la gestión del cambio sea una capacidad continua más que un tema de búsqueda puntual. Esto refleja la antinomia entre *estabilidad* y *disrupción*; la crisis fue una disrupción masiva que aumentó la búsqueda de herramientas para restaurar la estabilidad.

V. Implicaciones e impacto: perspectivas para diferentes audiencias

La trayectoria de la Gestión del Cambio, interpretada a través de los datos de Google Trends, ofrece perspectivas valiosas para académicos, consultores y directivos, ayudándoles a contextualizar su relevancia y aplicación.

A. Contribuciones para investigadores, académicos y analistas

Para los investigadores, este análisis subraya el riesgo de sacar conclusiones basadas únicamente en datos de corto plazo o en períodos de "hype". Un análisis longitudinal revela que un declive en la atención pública no siempre equivale a obsolescencia, sino que puede indicar institucionalización. Esto sugiere la necesidad de investigar los procesos de maduración de las herramientas gerenciales y cómo se integran en el tejido organizacional a largo plazo. Una nueva línea de investigación podría explorar cómo la terminología evoluciona, investigando si el "interés" en la Gestión del Cambio ha migrado a términos más contemporáneos. Este estudio también evidencia un posible sesgo en la literatura que se enfoca en la "novedad", pudiendo pasar por alto la persistencia y adaptación de prácticas fundamentales.

B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Los consultores deben reconocer que la Gestión del Cambio no es un producto novedoso para vender, sino una competencia fundamental que los clientes esperan. El valor ya no reside en introducir el concepto, sino en su aplicación sofisticada y contextualizada.

- **Ámbito estratégico:** El enfoque debe ser ayudar a los líderes a integrar la gestión del cambio en el núcleo de la estrategia empresarial, viéndola como una capacidad dinámica para la adaptación continua en lugar de un proyecto con un principio y un fin.
- **Ámbito táctico:** Los consultores pueden aportar valor diseñando programas de cambio que aborden la resistencia cultural, alineen los incentivos y utilicen la tecnología para facilitar la transición, adaptando metodologías probadas a los desafíos específicos de cada cliente.
- **Ámbito operativo:** Se deben desarrollar programas de formación y coaching para desarrollar la resiliencia y la adaptabilidad en todos los niveles de la organización, convirtiendo la gestión del cambio en una habilidad distribuida en lugar de una función centralizada.

C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

Los directivos deben tratar la Gestión del Cambio como una capacidad estratégica esencial, cuya madurez en la organización es un indicador de resiliencia y competitividad.

- **Públicas:** La gestión del cambio es crucial para implementar reformas, mejorar la eficiencia del servicio público y aumentar la transparencia. Los directivos deben enfocarse en superar la inercia burocrática y gestionar las expectativas de los stakeholders.
- **Privadas:** En este ámbito, la capacidad de gestionar el cambio es sinónimo de ventaja competitiva. Es fundamental para la adopción de nuevas tecnologías, la entrada a nuevos mercados y la respuesta a las acciones de la competencia.
- **PYMEs:** Aunque con recursos limitados, deben adoptar enfoques ágiles para el cambio, centrándose en la comunicación directa y el compromiso de los empleados para adaptarse rápidamente a las condiciones del mercado.
- **Multinacionales:** El desafío es gestionar el cambio a escala, asegurando la coherencia a través de diversas culturas y geografías, lo que requiere marcos de cambio robustos pero flexibles.
- **ONGs:** Para las ONGs, la gestión del cambio es vital para adaptarse a los cambios en la financiación, las necesidades de los beneficiarios y el entorno regulatorio, asegurando la sostenibilidad de su misión social.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis temporal de Gestión del Cambio a través de Google Trends revela una trayectoria que no se corresponde con una moda gerencial, sino con la de una disciplina que ha madurado. Tras una fase inicial de alta popularidad y volatilidad, impulsada por crisis y cambios económicos, el interés público se ha estabilizado, sugiriendo su plena institucionalización como una práctica gerencial fundamental.

Los patrones observados son más consistentes con la explicación de una herramienta que se ha convertido en parte del conocimiento gerencial estándar. El declive en el volumen de búsqueda no indica una pérdida de relevancia, sino una menor necesidad de búsquedas

de información básica a medida que el conocimiento se ha difundido y formalizado. La evidencia apunta a una práctica duradera cuya utilidad persiste más allá del ciclo de atención inicial.

Es importante reconocer que este análisis se basa en datos de interés de búsqueda pública, que es un proxy y no una medida directa de la aplicación profesional. Los resultados, por tanto, deben considerarse como una pieza de un rompecabezas más amplio. Futuras investigaciones podrían enriquecer esta perspectiva correlacionando estos hallazgos con datos de publicaciones académicas, informes de consultoría y encuestas de adopción para construir una visión más completa de la evolución de esta herramienta esencial.

Tendencias Generales y Contextuales

Tendencias generales y factores contextuales de Gestión del Cambio en Google Trends

I. Direccionamiento en el análisis de las tendencias generales

Este análisis se centra en las tendencias generales de la herramienta de gestión Gestión del Cambio, evaluando cómo los factores contextuales externos—tales como dinámicas microeconómicas, tecnológicas y de mercado—configuran su trayectoria de relevancia e interés a lo largo del tiempo. A diferencia del análisis temporal previo, que se concentró en la secuencia cronológica de picos, declives y transformaciones, este enfoque adopta una perspectiva más amplia. Se definen las tendencias generales como los patrones de fondo que emergen cuando se consideran las fuerzas del entorno, buscando explicar el *porqué* detrás de la evolución de la herramienta más allá del *cuándo*. El objetivo es decodificar la interacción entre la herramienta y su ecosistema, identificando las presiones y oportunidades que han moldeado su adopción y percepción pública, tal como se refleja en los datos de Google Trends. Por ejemplo, mientras el análisis temporal reveló un pico de interés pronunciado en 2008, este análisis contextual investiga si factores como la crisis financiera global y la consiguiente necesidad de reestructuración masiva pudieron haber sido los catalizadores subyacentes de dicha tendencia.

II. Base estadística para el análisis contextual

Para fundamentar el análisis de las influencias externas, se establece una base cuantitativa robusta. Esta base se compone de estadísticas agregadas que resumen el comportamiento de la serie temporal de Gestión del Cambio en Google Trends a lo largo de todo el período de estudio. Estos datos, aunque derivados de la misma fuente que el análisis temporal, se utilizan aquí no para seguir una cronología, sino para calcular un conjunto de índices diseñados específicamente para medir la sensibilidad de la herramienta a su

entorno. Esta fundamentación estadística es crucial para transformar observaciones cualitativas sobre el contexto en métricas cuantificables, permitiendo una evaluación más objetiva y rigurosa de las tendencias generales.

A. Datos estadísticos disponibles

La base para la construcción de los índices contextuales se deriva de los datos agregados de Google Trends para la herramienta Gestión del Cambio. Estos datos resumen la dinámica de la herramienta en un conjunto de métricas clave que capturan su nivel promedio de interés, su variabilidad, la dirección de su tendencia a largo plazo y la frecuencia de sus fluctuaciones. Las estadísticas clave utilizadas incluyen la media general (47.92), que representa el nivel de interés promedio; la desviación estándar (14.99), que indica la variabilidad o volatilidad; la Tendencia Normalizada de Desviación Anual o NADT (-12.19%), que cuantifica la tasa de cambio anual; el número de picos significativos (3); el rango total de la serie (72); y los percentiles 25 (39.00) y 75 (49.25), que delimitan la distribución del interés. Estos datos agregados ofrecen una instantánea del comportamiento histórico de la herramienta, sirviendo como insumo directo para el cálculo de los índices contextuales. Un NADT de -12.19%, por ejemplo, sugiere una tendencia general decreciente en el interés de búsqueda, una observación que debe ser contextualizada para comprender si se debe a la obsolescencia o a la institucionalización.

B. Interpretación preliminar

Una interpretación preliminar de las estadísticas base sugiere una narrativa de maduración y estabilización. El valor de NADT, marcadamente negativo, refleja principalmente el declive desde un período inicial de "hype" y no necesariamente una pérdida de relevancia actual. La combinación de una media relativamente alta con una desviación estándar considerable en el período completo de 20 años apunta a una herramienta que generó un gran interés inicial seguido de fluctuaciones significativas, pero que posteriormente se ha asentado.

Estadística	Valor (Gestión del Cambio en Google Trends)	Interpretación Preliminar Contextual
Media	47.92	Indica un nivel de interés histórico sostenido, sugiriendo que la herramienta ha mantenido una presencia relevante en el discurso público y profesional a lo largo de dos décadas.
Desviación Estándar	14.99	Refleja una volatilidad considerable a lo largo de todo el período, lo que <i>podría</i> indicar una alta sensibilidad a eventos externos disruptivos, especialmente en sus primeras etapas.
NADT	-12.19%	Sugiere una fuerte tendencia decreciente en el interés de búsqueda a largo plazo, lo que <i>podría</i> interpretarse no como obsolescencia, sino como la transición de un tema novedoso a una práctica integrada cuyo conocimiento fundamental ya no requiere búsqueda activa.
Número de Picos	3	La existencia de tres picos principales indica que el interés en la herramienta ha sido reactivado por eventos externos específicos, probablemente crisis o cambios de paradigma que exigen capacidades de adaptación organizacional.
Rango	72.00	La amplia diferencia entre el interés máximo y mínimo confirma la existencia de un ciclo de vida con una fase inicial de muy alta atención que dio paso a un nivel de interés más moderado y estable.
Percentil 25%	39.00	Establece un umbral de interés de fondo robusto, sugiriendo que incluso en períodos de menor atención, la herramienta no desaparece del radar, manteniendo una relevancia mínima constante.
Percentil 75%	49.25	Demuestra que la herramienta alcanza frecuentemente niveles de interés significativos, lo que <i>podría</i> indicar su aplicabilidad recurrente en contextos empresariales favorables o desafiantes.

III. Desarrollo y aplicabilidad de índices contextuales

Para cuantificar de manera sistemática el impacto del entorno en las tendencias de Gestión del Cambio, se desarrollan una serie de índices simples y compuestos. Estos índices transforman las estadísticas descriptivas en métricas interpretables que miden diferentes facetas de la relación de la herramienta con su contexto, como su volatilidad, la fuerza de su tendencia y su reactividad a eventos externos. Este enfoque permite establecer una conexión analógica y complementaria con los puntos de inflexión identificados en el análisis temporal, atribuyendo un valor numérico a las dinámicas que antes se describían de manera cualitativa.

A. Construcción de índices simples

Los índices simples están diseñados para aislar y medir características específicas del comportamiento de la herramienta en respuesta a su entorno. Cada índice se enfoca en una dimensión particular—volatilidad, tendencia o reactividad—proporcionando una pieza fundamental para el análisis contextual integrado.

(i) Índice de Volatilidad Contextual (IVC)

El Índice de Volatilidad Contextual (IVC) mide la sensibilidad de Gestión del Cambio a las fluctuaciones del entorno, cuantificando su variabilidad relativa. Se calcula como el cociente entre la desviación estándar y la media de la serie temporal ($IVC = \text{Desviación Estándar} / \text{Media}$), lo que permite normalizar la dispersión de los datos con respecto a su nivel promedio de interés. Un valor elevado de este índice sugiere que la herramienta es propensa a experimentar cambios bruscos en su popularidad, posiblemente en respuesta a factores externos desestabilizadores, mientras que un valor bajo indica una mayor estabilidad e inercia. Para Gestión del Cambio, el IVC calculado es de 0.31, lo que sugiere una volatilidad relativamente baja en el conjunto de los 20 años. Este resultado es interesante, pues aunque el análisis temporal identificó un período inicial volátil, la larga fase de estabilización posterior ha moderado significativamente la volatilidad general, indicando que la herramienta ha evolucionado hacia una práctica menos susceptible a las modas pasajeras.

(ii) Índice de Intensidad Tendencial (IIT)

El Índice de Intensidad Tendencial (IIT) cuantifica la fuerza y la dirección de la tendencia general de la herramienta, reflejando el impacto acumulado de los factores contextuales a lo largo del tiempo. Se calcula multiplicando la Tendencia Normalizada de Desviación Anual (NADT) por la media general ($IIT = NADT \times \text{Media}$). Este índice proporciona una medida de la "inercia" de la tendencia: un valor negativo grande indica un fuerte declive histórico, mientras que un valor positivo grande señalaría un crecimiento robusto. Para Gestión del Cambio, el IIT es de -584.15. Este valor marcadamente negativo no debe interpretarse como un indicador de fracaso o irrelevancia actual, sino como la cuantificación del pronunciado ajuste que sufrió la herramienta tras alcanzar su pico máximo de interés. Refleja la transición desde una fase de "hype" a una de madurez consolidada, un patrón común en innovaciones que se institucionalizan.

(iii) Índice de Reactividad Contextual (IRC)

El Índice de Reactividad Contextual (IRC) evalúa la frecuencia con la que la herramienta responde a estímulos externos significativos, ajustada por la amplitud de su variación. Se calcula dividiendo el número de picos por el rango de la serie normalizado por la media

(IRC = Número de Picos / (Rango / Media)). Este índice busca discernir si las fluctuaciones son eventos raros y de gran magnitud o respuestas más frecuentes a un entorno dinámico. Un valor alto sugiere una herramienta que reacciona a múltiples eventos externos. Para Gestión del Cambio, el IRC es de aproximadamente 2.00. Este valor indica una alta reactividad. Sugiere que, aunque la tendencia general se ha estabilizado, la herramienta sigue siendo altamente sensible a eventos disruptivos específicos, momentos en los cuales su relevancia se dispara. Esto es consistente con una herramienta cuya aplicación es crucial durante períodos de crisis o transformación profunda.

B. Estimaciones de índices compuestos

Los índices compuestos integran las métricas simples para ofrecer una visión más holística y matizada de la relación de la herramienta con su entorno. Combinan las dimensiones de volatilidad, tendencia y reactividad para evaluar conceptos más complejos como la influencia general del contexto, la estabilidad y la resiliencia.

(i) Índice de Influencia Contextual (IIC)

El Índice de Influencia Contextual (IIC) evalúa el grado global en que los factores externos moldean la trayectoria de Gestión del Cambio. Se construye como un promedio de los índices de volatilidad, tendencia (ajustada) y reactividad, buscando capturar una medida agregada de la sensibilidad al entorno. Un valor superior a 1 sugiere que el contexto es un motor dominante en la dinámica de la herramienta. El IIC estimado para Gestión del Cambio es de 1.18. Este valor indica una influencia contextual significativa y tangible. Confirma que la evolución de la herramienta no es un fenómeno aislado, sino que está estrechamente ligada a las fuerzas del entorno. Este hallazgo refuerza la idea de que los patrones observados en Google Trends son un reflejo de respuestas organizacionales a cambios económicos, tecnológicos y sociales más amplios.

(ii) Índice de Estabilidad Contextual (IEC)

El Índice de Estabilidad Contextual (IEC) mide la capacidad de la herramienta para mantener un nivel de interés constante frente a la variabilidad y las fluctuaciones inducidas por el entorno. Se calcula como el cociente entre la media y el producto de la desviación estándar y el número de picos ($IEC = \text{Media} / (\text{Desviación Estándar} \times \text{Número}$

de Picos)), siendo inversamente proporcional a la inestabilidad. Un valor alto indica una herramienta robusta y resistente a las perturbaciones externas. Para Gestión del Cambio, el IEC es de 1.07. Este valor, superior a 1, sugiere un grado de estabilidad moderado. A pesar de su reactividad a eventos específicos (como indica el IRC), la herramienta ha logrado mantener un nivel de interés de fondo consistente, lo que refuerza su clasificación como una práctica madura y no como una moda volátil.

(iii) Índice de Resiliencia Contextual (IREC)

El Índice de Resiliencia Contextual (IREC) cuantifica la capacidad de la herramienta para sostener niveles altos de interés incluso bajo condiciones de incertidumbre y variabilidad. Se calcula comparando su nivel de interés alto frecuente (Percentil 75) con la suma de su nivel base (Percentil 25) y su volatilidad (Desviación Estándar). Un valor superior a 1 sugiere una alta resiliencia. El IREC para Gestión del Cambio es de 0.91. Este valor, aunque cercano a 1, indica una ligera vulnerabilidad. Sugiere que, si bien la herramienta es estable, en contextos particularmente adversos o volátiles, su nivel de interés tiende a contraerse en lugar de expandirse, lo que *podría* indicar que las organizaciones en crisis se centran en problemas más inmediatos, posponiendo iniciativas de cambio estructurado.

C. Análisis y presentación de resultados

La integración de los índices calculados ofrece una visión cuantitativa multifacética de la dinámica de Gestión del Cambio. Los resultados se resumen en la siguiente tabla, proporcionando una base empírica para la narrativa contextual.

Índice	Valor Calculado	Interpretación Orientativa
IVC	0.31	Volatilidad general baja, indicando estabilización post-hype y madurez de la herramienta.
IIT	-584.15	Fuerte tendencia histórica negativa, reflejando el declive desde picos iniciales y no la irrelevancia actual.
IRC	2.00	Alta reactividad a eventos externos específicos, confirmando su relevancia en momentos de disruptión.
IIC	1.18	Influencia general del contexto significativa, mostrando que el entorno es un factor clave en su trayectoria.
IEC	1.07	Estabilidad contextual moderada, sugiriendo que se ha convertido en una práctica de fondo consistente.
IREC	0.91	Resiliencia moderada con ligera vulnerabilidad, indicando que su interés puede contraerse en contextos de alta presión.

Estos índices, en conjunto, pintan un cuadro coherente con las conclusiones del análisis temporal. El alto valor del IRC se correlaciona directamente con los puntos de inflexión identificados en 2004 y 2008, sugiriendo que la reactividad de la herramienta se manifiesta durante crisis económicas. El bajo IVC y el moderado IEC cuantifican la fase de "estabilización" observada, mientras que el fuerte IIT negativo da una medida numérica a la fase de "declive gradual".

IV. Análisis de factores contextuales externos

Para enriquecer la interpretación de los índices, es fundamental analizar los tipos específicos de factores externos que *podrían* estar impulsando las tendencias observadas. Aunque no se puede establecer una causalidad directa, la consideración de estas influencias contextualiza los patrones numéricos y los conecta con el mundo real de la gestión organizacional, ofreciendo explicaciones plausibles para la dinámica de la herramienta.

A. Factores microeconómicos

Los factores microeconómicos, como los costos operativos, el acceso a la financiación y la presión por el retorno de la inversión (ROI), ejercen una influencia considerable en la adopción de herramientas de gestión. La implementación de programas de Gestión del Cambio a menudo requiere una inversión significativa en consultoría, formación y comunicación, sin un ROI inmediato y fácilmente cuantificable. En un contexto de restricción presupuestaria o aversión al riesgo, las organizaciones *podrían* posponer estas iniciativas, lo que se reflejaría en un menor interés de búsqueda. El valor del IREC (0.91), que sugiere una ligera vulnerabilidad, *podría* estar vinculado a esta sensibilidad a las presiones de costos. En tiempos de crisis, las empresas *pueden* priorizar la supervivencia a corto plazo sobre la transformación a largo plazo, afectando la tendencia general de la herramienta.

B. Factores tecnológicos

Los avances tecnológicos son un motor de cambio constante en el entorno empresarial. La digitalización, la inteligencia artificial y la automatización no solo crean la necesidad de gestionar el cambio, sino que también pueden ofrecer nuevas formas de hacerlo, o

incluso hacer que los enfoques tradicionales queden obsoletos. La alta reactividad de la herramienta (IRC de 2.00) *podría* estar parcialmente explicada por su conexión con las olas de innovación tecnológica. Cada nueva tecnología disruptiva (ej. la nube, el big data, la IA generativa) crea una demanda de metodologías para gestionar su adopción. Sin embargo, también *podría* existir una tensión: la emergencia de marcos como "Agile" y "Transformación Digital" *podría* haber canibalizado parte del interés de búsqueda que antes se dirigía genéricamente a "Gestión del Cambio", lo que contribuye al IIT negativo.

C. Índices simples y compuestos en el análisis contextual

Los índices actúan como un puente entre los eventos externos y la dinámica de la herramienta. Por ejemplo, la crisis financiera de 2008, un punto de inflexión clave en el análisis temporal, es un evento que lógicamente elevaría el Índice de Reactividad Contextual (IRC), ya que generó una necesidad masiva y urgente de reestructuración. Del mismo modo, un período de estabilidad económica y crecimiento lento *podría* reducir la volatilidad y, por lo tanto, el IVC. El Índice de Influencia Contextual ($IIC > 1$) sugiere que la trayectoria de Gestión del Cambio no puede entenderse sin considerar la publicación de libros influyentes como "Leading Change" de John Kotter, el auge de la industria de la consultoría o cambios regulatorios que obligan a las empresas a adaptar sus procesos. Estos factores externos, aunque no se miden directamente, se reflejan colectivamente en los valores de los índices, validando la importancia del análisis contextual.

V. Narrativa de tendencias generales

La integración de los índices y los factores contextuales permite construir una narrativa cohesiva sobre la evolución de Gestión del Cambio. La tendencia dominante, capturada por un IIT fuertemente negativo, es la de una transición desde el estatus de "novedad" a una disciplina fundamental. Este declive en el interés de búsqueda no es un signo de obsolescencia, sino de asimilación. Los factores clave que impulsan su dinámica son los shocks externos, como crisis económicas e innovaciones tecnológicas, lo que se evidencia en un IRC elevado. Sin embargo, la herramienta ha desarrollado una notable estabilidad (IEC moderado), lo que sugiere que ha encontrado un nicho permanente como una competencia gerencial básica. Emerge un patrón de vulnerabilidad moderada (IREC < 1), indicando que, aunque es reactiva a las crisis, su adopción proactiva puede

disminuir cuando las presiones de costos son altas. En resumen, la narrativa no es la de una moda que se desvanece, sino la de una práctica esencial cuya visibilidad pública ha disminuido a medida que su aplicación se ha vuelto omnipresente y se ha integrado en el tejido de la gestión moderna.

VI. Implicaciones Contextuales

El análisis contextual y los índices derivados ofrecen perspectivas prácticas para distintas audiencias, ayudando a interpretar la relevancia actual y futura de la Gestión del Cambio y a tomar decisiones más informadas.

A. De Interés para Académicos e Investigadores

El valor del IIC superior a 1 subraya la necesidad de que la investigación académica vaya más allá de los modelos teóricos de cambio y explore con mayor profundidad la interacción entre las herramientas gerenciales y su contexto socioeconómico. Los índices como el IRC y el IREC ofrecen métricas cuantificables que *podrían* ser utilizadas para modelar la resiliencia y reactividad de las prácticas de gestión. Este análisis sugiere que el declive en la atención pública (Google Trends) *podría* ser un indicador de institucionalización, un fenómeno que merece más estudio. Se abren líneas de investigación sobre cómo medir la madurez de una herramienta gerencial y cómo los conceptos se transforman y se integran en nuevos marcos (ej. "Gestión del Cambio" dentro de "Transformación Digital").

B. De Interés para Consultores y Asesores

Para consultores y asesores, un IRC alto y un IREC cercano a 1 implican que el mercado de la Gestión del Cambio es tanto reactivo como resiliente. La oportunidad no reside en vender el concepto como una novedad, sino en posicionarlo como una capacidad estratégica para navegar la disruptión. El alto IRC sugiere que las oportunidades de negocio a menudo se alinearán con eventos externos significativos, como nuevas regulaciones, fusiones y adquisiciones, o la adopción de nuevas tecnologías. Los consultores deben, por tanto, mantener un monitoreo constante del entorno para anticipar

las necesidades de sus clientes. La estabilidad indicada por el IEC sugiere que existe una demanda constante de servicios de apoyo a la implementación, más allá de los picos de crisis.

C. De Interés para Gerentes y Directivos

Los gerentes y directivos deben interpretar la baja volatilidad general (bajo IVC) y la estabilidad contextual ($IEC > 1$) como una señal de que la Gestión del Cambio no es una iniciativa opcional o de moda, sino una competencia gerencial no negociable. El bajo IREC, sin embargo, sirve como una advertencia: la capacidad de gestionar el cambio no debe descuidarse en tiempos de estabilidad, ya que su ausencia se hará críticamente evidente durante una crisis. En lugar de activar programas de cambio solo en respuesta a eventos externos (un comportamiento reactivo sugerido por el IRC), los líderes estratégicos deberían invertir en construir una cultura de adaptabilidad continua, tratando la gestión del cambio como un músculo organizacional que debe ser entrenado constantemente para asegurar la resiliencia a largo plazo.

VII. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis contextual de Gestión del Cambio a través de los datos de Google Trends revela la trayectoria de una disciplina que ha alcanzado la madurez. La herramienta muestra una tendencia general de interés de búsqueda decreciente ($IIT = -584.15$), pero esta dinámica está fuertemente influenciada por su estabilización tras un período de "hype" inicial. El Índice de Influencia Contextual ($IIC = 1.18$) confirma que su evolución está significativamente moldeada por el entorno externo, mientras que su Índice de Estabilidad Contextual ($IEC = 1.07$) indica que ha logrado convertirse en una práctica de fondo consistente y predecible.

Estos patrones cuantitativos, en conjunción con los hallazgos del análisis temporal previo, refuerzan la conclusión de que Gestión del Cambio no es una moda gerencial. Su alta reactividad a eventos disruptivos ($IRC = 2.00$) demuestra su continua relevancia táctica, mientras que su estabilidad general evidencia su consolidación estratégica. La historia que cuentan los datos es la de una asimilación exitosa: la herramienta ha pasado de ser un objeto de curiosidad a una competencia asumida, una parte tan integral del léxico gerencial que ya no requiere el mismo nivel de búsqueda activa.

Es fundamental reconocer que este análisis se basa en datos agregados de interés público, que actúan como un proxy de la atención y no como una medida directa de la profundidad o calidad de su aplicación en las organizaciones. No obstante, la perspectiva final que emerge es clara: la investigación doctoral sobre Gestión del Cambio debería centrarse menos en si es una moda y más en cómo su institucionalización ha transformado la práctica gerencial y cómo continúa adaptándose a un entorno de disruptión perpetua.

Análisis ARIMA

Análisis predictivo ARIMA de Gestión del Cambio en Google Trends

I. Direccionamiento en el análisis del Modelo ARIMA

Este análisis se centra en la evaluación exhaustiva del modelo Autoregresivo Integrado de Media Móvil (ARIMA) aplicado a la serie temporal de la herramienta de gestión Gestión del Cambio, según los datos de Google Trends. El propósito es doble: primero, cuantificar la capacidad predictiva del modelo para proyectar patrones futuros de interés público y, segundo, utilizar estas proyecciones para enriquecer el marco clasificatorio de la herramienta. Este enfoque va más allá de un simple ejercicio de pronóstico; busca integrar los hallazgos predictivos con las conclusiones de los análisis previos. Mientras el análisis temporal identificó la evolución histórica y los puntos de inflexión de la herramienta, y el análisis de tendencias contextualizó su trayectoria en relación con factores externos, este análisis ARIMA aporta una dimensión prospectiva. Por ejemplo, si el análisis temporal documentó un cambio estructural hacia la estabilidad después de 2008, el modelo ARIMA, calibrado con la serie completa, permite proyectar si esta fase de madurez es una condición persistente o si existen dinámicas subyacentes que sugieran un futuro resurgimiento o declive. De este modo, se complementa la cronología histórica y la explicación contextual con una proyección cuantitativa que sirve como base para una clasificación más robusta de su ciclo de vida, determinando si su comportamiento se alinea con el de una moda, una doctrina o un patrón híbrido.

II. Evaluación del desempeño del modelo

El análisis de la robustez y fiabilidad del modelo ARIMA es un paso fundamental para determinar la confianza que se puede depositar en sus proyecciones. Esta evaluación se basa en un conjunto de métricas estadísticas que cuantifican la precisión de sus predicciones pasadas y la certidumbre de sus pronósticos futuros, proporcionando una base empírica para la interpretación de los resultados.

A. Métricas de precisión

La precisión del modelo ARIMA(2, 1, 3) se evaluó mediante dos métricas clave: la Raíz del Error Cuadrático Medio (RMSE), con un valor de 2.928, y el Error Absoluto Medio (MAE), con un valor de 2.336. El MAE indica que, en promedio, las predicciones del modelo se desvían en aproximadamente 2.34 puntos de los valores reales en la escala de 0 a 100 de Google Trends. Este nivel de error, contrastado con la estabilización reciente de la serie en torno a los 40-42 puntos, sugiere un grado de precisión considerablemente alto para las proyecciones a corto plazo.

Por su parte, el RMSE, al penalizar más los errores grandes, presenta un valor ligeramente superior. Esto podría indicar que el modelo tiene dificultades ocasionales para capturar picos o valles anómalos, aunque su desempeño general se mantiene robusto. En conjunto, estas métricas sugieren que el modelo es fiable para pronósticos de corto alcance (1-2 años), reconociendo que su precisión tiende a disminuir en horizontes temporales más largos, una característica inherente a los modelos de series temporales univariados.

B. Intervalos de confianza de las proyecciones

La evaluación de las proyecciones debe considerar la incertidumbre inherente a cualquier pronóstico. En los modelos ARIMA, esta incertidumbre se cuantifica mediante intervalos de confianza, que definen un rango dentro del cual es probable que se encuentren los valores futuros con un cierto nivel de probabilidad (típicamente 95%). Aunque los valores específicos no se detallan, es una propiedad fundamental de estos modelos que la amplitud de los intervalos de confianza aumenta a medida que el horizonte de la proyección se aleja en el tiempo. Esto significa que mientras las predicciones para los

próximos meses pueden tener un rango de incertidumbre relativamente estrecho, las proyecciones para 2025 tendrán un intervalo significativamente más amplio. Esta expansión refleja la acumulación de incertidumbre y la creciente probabilidad de que factores no capturados por el modelo histórico (shocks externos, cambios de paradigma) puedan alterar la trayectoria de la serie. Por lo tanto, las proyecciones deben interpretarse con una cautela creciente a medida que se extienden hacia el futuro.

C. Calidad del ajuste del modelo

La calidad del ajuste del modelo a los datos históricos se evaluó mediante pruebas de diagnóstico sobre sus residuos (los errores de predicción). La prueba de Ljung-Box arroja un valor p de 0.79, lo que indica con alta probabilidad que no existe autocorrelación en los residuos. Este es un resultado muy positivo, ya que sugiere que el modelo ha capturado con éxito la estructura de dependencia temporal de los datos y que los errores restantes son, en esencia, ruido blanco. Sin embargo, otras pruebas señalan ciertas limitaciones. La prueba de Jarque-Bera (valor p de 0.00) indica que los residuos no siguen una distribución normal, y la prueba de heteroscedasticidad (valor p de 0.00) sugiere que la varianza de los errores no es constante a lo largo del tiempo. Si bien estas condiciones no invalidan la capacidad predictiva del modelo en cuanto a la media, sí sugieren que los intervalos de confianza calculados podrían no ser del todo precisos. En resumen, el modelo se ajusta bien a la dinámica central de la serie, pero se debe tener cautela al interpretar los rangos de incertidumbre.

III. Análisis de parámetros del modelo

El examen detallado de la estructura del modelo ARIMA(2, 1, 3) proporciona información valiosa sobre la naturaleza intrínseca de la serie temporal de Gestión del Cambio. Los parámetros (p, d, q) revelan las dinámicas de memoria, tendencia y respuesta a shocks que caracterizan el interés público en esta herramienta.

A. Significancia de componentes AR, I y MA

El modelo ajustado es un ARIMA(2, 1, 3), y todos sus coeficientes autorregresivos (AR) y de media móvil (MA) son estadísticamente significativos (valores p de 0.000). El componente autorregresivo de orden 2 ($p=2$) implica que el nivel de interés en un mes

determinado está fuertemente influenciado por los niveles de los dos meses anteriores, sugiriendo una inercia o memoria a corto plazo en la atención pública. El componente de media móvil de orden 3 ($q=3$) indica que el modelo también incorpora el impacto de los errores de predicción de los últimos tres meses. Esto significa que el sistema tiene una memoria de los "shocks" o sorpresas pasadas, y que estos tardan un tiempo en disiparse. La combinación de componentes AR y MA significativos sugiere una dinámica compleja, donde coexisten tanto la persistencia de la tendencia como la influencia de eventos aleatorios pasados.

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

La estructura del modelo, con $p=2$, $d=1$ y $q=3$, fue seleccionada para optimizar el ajuste a los datos históricos. Un orden autorregresivo de 2 ($p=2$) captura la dependencia de la serie de sus dos valores pasados inmediatos, lo que es común en datos con cierta oscilación o inercia. El orden de la media móvil de 3 ($q=3$) es relativamente alto y sugiere que el impacto de eventos imprevistos o "shocks" en el interés de búsqueda no es instantáneo, sino que su efecto se extiende y se va corrigiendo a lo largo de varios meses. La combinación de estos parámetros indica que la serie temporal de Gestión del Cambio no es un simple paseo aleatorio, sino que posee una estructura interna compleja que el modelo ha logrado capturar.

C. Implicaciones de estacionariedad

El componente más significativo para la interpretación del ciclo de vida de la herramienta es el término de integración ($d=1$). Un valor de $d=1$ significa que la serie temporal original no era estacionaria y requirió ser diferenciada una vez para estabilizar su media. En términos prácticos, esto confirma estadísticamente la presencia de una tendencia subyacente a largo plazo en los datos, que fue identificada cualitativamente en los análisis previos. La necesidad de diferenciación es consistente con una serie que experimentó un gran cambio estructural, como el declive desde los picos iniciales hacia un nuevo nivel de estabilidad. El modelo, por tanto, no trabaja sobre los niveles absolutos de interés, sino sobre los cambios mensuales, lo cual es apropiado para una serie que ha evolucionado a lo largo del tiempo en lugar de fluctuar alrededor de una media constante.

IV. Integración de Datos Estadísticos Cruzados

Aunque el modelo ARIMA es univariado y se basa únicamente en los datos históricos de la propia serie, su poder interpretativo se multiplica al poner sus proyecciones en diálogo con factores contextuales externos. Este enriquecimiento, aunque cualitativo, es crucial para dotar de significado a las tendencias proyectadas y comprender las fuerzas que podrían validarlas o desviárlas en el futuro.

A. Identificación de Variables Exógenas Relevantes

Para contextualizar las proyecciones del modelo, es útil considerar variables exógenas que hipotéticamente podrían influir en el interés por la Gestión del Cambio. Datos de Google Trends sobre términos competidores o complementarios como "Transformación Digital", "Agilidad Organizacional" o "Cultura Organizacional" serían altamente relevantes. Un aumento sostenido en estas áreas podría explicar una estabilización o ligero declive en "Gestión del Cambio", no por obsolescencia, sino por una fragmentación o especialización del discurso. Otros factores externos relevantes incluirían indicadores macroeconómicos que señalen volatilidad (lo que históricamente ha impulsado picos de interés), datos sobre inversión en formación corporativa, o la frecuencia de publicaciones influyentes en el campo de la gestión.

B. Relación con Proyecciones ARIMA

La relación entre estas variables exógenas y las proyecciones del ARIMA es fundamental. Por ejemplo, el modelo ARIMA proyecta una continuación de la estabilidad actual. Si, simultáneamente, se observara un aumento exponencial en la inversión en tecnologías de automatización (un dato exógeno), esto reforzaría la proyección de estabilidad. Dicha correlación *podría* sugerir que la Gestión del Cambio se ha convertido en una práctica subyacente y necesaria para implementar estas nuevas tecnologías, manteniendo una demanda constante en lugar de picos de "hype". Por el contrario, un declive proyectado por el ARIMA que coincidiera con la aparición y popularización de un nuevo marco de gestión disruptivo *podría* indicar un proceso de sustitución, donde la herramienta está perdiendo relevancia frente a enfoques más novedosos.

C. Implicaciones Contextuales

La integración de datos contextuales pone de relieve las limitaciones del modelo ARIMA y la importancia del juicio experto. El modelo asume que las relaciones estadísticas del pasado se mantendrán en el futuro, una suposición que puede ser invalidada por shocks externos. Por ejemplo, una crisis económica global imprevista o una disruptión tecnológica radical probablemente alterarían drásticamente el interés en Gestión del Cambio, un evento que el modelo univariado no puede anticipar. Por lo tanto, los datos exógenos de volatilidad, como un aumento súbito en la incertidumbre económica, *podrían* ser una señal de que los intervalos de confianza de las proyecciones del ARIMA deberían ampliarse, reconociendo una mayor vulnerabilidad de la herramienta a las presiones del entorno.

V. Insights y clasificación basada en Modelo ARIMA

Las proyecciones del modelo ARIMA no solo ofrecen un vistazo al futuro posible de la herramienta, sino que también proporcionan una base cuantitativa para clasificar su comportamiento y evaluar si se alinea con los patrones de una moda gerencial o una práctica consolidada.

A. Tendencias y patrones proyectados

Las proyecciones generadas por el modelo ARIMA para el período de julio de 2022 a junio de 2025 muestran un patrón de notable estabilidad. Los valores predichos oscilan dentro de un rango muy estrecho, aproximadamente entre 42 y 45 en la escala de Google Trends. Se observa un ligero patrón cíclico de corta duración, con picos menores y valles que se repiten aproximadamente cada seis meses, pero no hay una tendencia general de crecimiento o declive discernible. Esta proyección es plenamente consistente con las conclusiones de los análisis temporal y contextual, que identificaron una transición de la herramienta hacia una fase de madurez. El modelo sugiere que, en ausencia de shocks externos, el interés público en Gestión del Cambio continuará en su nivel actual, consolidado y predecible.

B. Cambios significativos en las tendencias

Dentro del horizonte de pronóstico de tres años, el modelo ARIMA no proyecta ningún cambio estructural o punto de inflexión significativo. La tendencia que se predice es la de la continuación del status quo: una estabilidad con fluctuaciones menores. La ausencia de un declive pronunciado o de un resurgimiento vigoroso es un hallazgo clave. Sugiere que la herramienta ha alcanzado un equilibrio en el ecosistema de la gestión. No es una novedad en ascenso ni una práctica en vías de obsolescencia. Esta proyección de estabilidad refuerza la narrativa de que la Gestión del Cambio se ha institucionalizado, convirtiéndose en una parte del acervo de conocimientos gerenciales estándar.

C. Fiabilidad de las proyecciones

La fiabilidad de estas proyecciones debe evaluarse con matices. A corto plazo (los próximos 6 a 12 meses), la confianza es relativamente alta. Esto se sustenta en las sólidas métricas de precisión (RMSE de 2.93 y MAE de 2.34) y en el buen ajuste del modelo a la estructura de autocorrelación de los datos históricos. Sin embargo, la fiabilidad disminuye a medida que nos adentramos en el horizonte de 2 a 3 años. La razón principal es la inevitable ampliación de los intervalos de confianza y la incapacidad inherente del modelo para anticipar eventos externos disruptivos. Por lo tanto, la proyección de estabilidad debe entenderse como el escenario más probable si las condiciones contextuales se mantienen similares a las del pasado reciente.

D. Índice de Moda Gerencial (IMG)

Para clasificar cuantitativamente la dinámica de la herramienta, se ha desarrollado un Índice de Moda Gerencial (IMG) simple, que evalúa la presencia de características de una moda en un ciclo de vida. El índice se calcula como el promedio de cuatro componentes normalizados: Tasa de Crecimiento Inicial, Tiempo al Pico, Tasa de Declive y Duración del Ciclo. Aplicando este marco a las proyecciones del ARIMA, que no muestran un ciclo de moda a gran escala, los componentes se estiman de la siguiente manera:

- **Tasa de Crecimiento Inicial:** Prácticamente nula, ya que la tendencia proyectada es plana. Se asigna un valor bajo, 0.1.
- **Tiempo al Pico:** No se proyecta un pico significativo, solo fluctuaciones menores. Se asigna un valor bajo, 0.1.

- **Tasa de Declive:** No se proyecta un declive significativo. Se asigna un valor bajo, 0.1.
- **Duración del Ciclo:** El patrón es de estabilidad a largo plazo, lo que implica un ciclo de vida muy largo, contrario a una moda. Siguiendo una lógica donde ciclos más largos obtienen puntuaciones más bajas, se asigna un valor de 0.1.

El cálculo del IMG es: $IMG = (0.1 + 0.1 + 0.1 + 0.1) / 4 = 0.10$. Este valor está muy por debajo del umbral de 0.7 sugerido para clasificar una herramienta como "Moda Gerencial".

E. Clasificación de Gestión del Cambio

Basado en el valor extremadamente bajo del Índice de Moda Gerencial ($IMG = 0.10$) y en las proyecciones del modelo ARIMA que indican una estabilidad sostenida, la herramienta Gestión del Cambio se clasifica inequívocamente como una doctrina o práctica fundamental, no como una moda. Dentro de las categorías de prácticas fundamentales, su patrón de larga persistencia, junto con una fase de madurez con fluctuaciones mínimas, la alinea con la subcategoría de **Práctica Fundamental: Estable (Pura)**. El análisis predictivo confirma y refuerza las conclusiones de los análisis históricos y contextuales, proporcionando una evidencia cuantitativa adicional de que ha trascendido el ciclo de "hype" para convertirse en un pilar del conocimiento gerencial.

VI. Implicaciones Prácticas

Las proyecciones y la clasificación derivada del análisis ARIMA ofrecen perspectivas aplicables para diferentes audiencias, orientando la investigación futura, la práctica de la consultoría y la toma de decisiones directivas.

A. De interés para académicos e investigadores

Las proyecciones de estabilidad sugieren que la investigación académica sobre Gestión del Cambio podría ser más fructífera si se aleja del estudio de su ciclo de vida y se enfoca en su rol actual dentro del ecosistema gerencial. Áreas de estudio prometedoras incluyen cómo sus principios se están adaptando e integrando en marcos más contemporáneos como la transformación digital o la sostenibilidad. El Índice de Moda Gerencial (IMG), aunque simple, *podría* servir como un artefacto conceptual para desarrollar modelos más

sofisticados que permitan clasificar y comparar las dinámicas de diferentes herramientas de gestión de manera cuantitativa, contribuyendo a una teoría más robusta sobre la difusión de innovaciones administrativas.

B. De interés para asesores y consultores

Para los consultores, la proyección de estabilidad y un IMG bajo confirman que la Gestión del Cambio no es un producto novedoso para vender, sino una competencia de base que los clientes dan por sentada. El valor ya no reside en "introducir" el concepto, sino en su aplicación experta y personalizada. Un declive proyectado en una herramienta con un IMG elevado *podría* indicar la necesidad de diversificar la oferta de servicios hacia alternativas emergentes. Sin embargo, la estabilidad proyectada para Gestión del Cambio sugiere una demanda de mercado madura y constante, donde la diferenciación provendrá de la especialización sectorial, la integración con la tecnología y la capacidad de demostrar un impacto medible en los resultados del negocio.

C. De interés para directivos y gerentes

Los directivos deben interpretar la fiabilidad a corto plazo de las proyecciones de estabilidad como una confirmación para seguir invirtiendo en el desarrollo de capacidades de gestión del cambio dentro de sus organizaciones. El bajo IMG y la clasificación como práctica fundamental deberían disipar cualquier duda sobre si es una tendencia pasajera. La implicación estratégica es clara: la habilidad para gestionar el cambio no es una iniciativa discreta ligada a un proyecto, sino una capacidad organizacional dinámica y permanente, crucial para la resiliencia y la adaptabilidad en un entorno volátil. Las proyecciones respaldan la visión de la gestión del cambio como una inversión a largo plazo en la salud organizacional.

VII. Síntesis y Reflexiones Finales

En conclusión, el análisis predictivo basado en el modelo ARIMA(2, 1, 3) aporta una evidencia cuantitativa sólida que complementa y confirma los hallazgos de los análisis temporal y contextual. El modelo proyecta una continuación de la fase de estabilidad madura para la Gestión del Cambio en Google Trends, con un nivel de precisión aceptable a corto plazo (RMSE de 2.93). Esta proyección, junto con un Índice de Moda

Gerencial (IMG) estimado en un valor muy bajo de 0.10, refuta de manera concluyente la clasificación de la herramienta como una moda gerencial. En su lugar, la evidencia apunta a una práctica fundamental y estabilizada.

Estas proyecciones se alinean perfectamente con la narrativa de institucionalización. La herramienta ha evolucionado desde una fase inicial de alta volatilidad y "hype", impulsada por crisis externas, hacia un estado de equilibrio donde su relevancia es constante y su conocimiento está ampliamente difundido. La ausencia de un declive proyectado sugiere que no está siendo reemplazada, sino que se ha integrado como una competencia esencial en el repertorio de la gestión moderna.

Es crucial reconocer que la precisión de este pronóstico depende de la continuidad de los patrones históricos y de la ausencia de shocks externos imprevistos. Eventos disruptivos no capturados en los datos pasados podrían alterar significativamente la trayectoria futura. No obstante, el análisis ARIMA, como pieza final de esta investigación tripartita, refuerza la necesidad de analizar las herramientas gerenciales con una perspectiva longitudinal, contextual y predictiva. Este enfoque integrado aporta un marco robusto para ir más allá de las etiquetas simplistas y comprender la compleja evolución de las ideas que dan forma a las organizaciones.

Análisis Estacional

Patrones estacionales en la adopción de Gestión del Cambio en Google Trends

I. Direccionamiento en el análisis de patrones estacionales

Este análisis se centra en la evaluación de los patrones cíclicos intra-anuales de la herramienta de gestión Gestión del Cambio, utilizando para ello el componente estacional extraído de los datos de Google Trends. El propósito es identificar, cuantificar y interpretar las fluctuaciones recurrentes en el interés público que se manifiestan a lo largo de un año calendario. Este enfoque es deliberadamente complementario a los análisis previos. Mientras que el análisis temporal trazó la trayectoria histórica a largo plazo de la herramienta, identificando sus fases de auge y madurez; el análisis de tendencias contextualizó dicha trayectoria en función de factores externos; y el análisis del modelo ARIMA proyectó su futura estabilidad; este estudio se enfoca en el "pulso" rítmico de la herramienta. Busca responder si las variaciones en el interés de búsqueda siguen un calendario predecible, lo cual podría estar vinculado a ciclos de negocio, calendarios académicos o dinámicas organizacionales recurrentes. La identificación de una estacionalidad consistente y significativa proporcionaría una capa adicional de entendimiento, sugiriendo que la relevancia de Gestión del Cambio no solo es sostenida en el tiempo, sino que también está integrada en los ritmos operativos del ecosistema organizacional.

II. Base estadística para el análisis estacional

Para fundamentar el análisis de los ciclos intra-anuales, se parte de una base cuantitativa derivada de la descomposición de la serie temporal. Este proceso metodológico aísla el componente puramente estacional de la serie original, separándolo de la tendencia a largo plazo y de las fluctuaciones irregulares o "ruido". Los datos resultantes, que representan

el efecto promedio de cada mes del año sobre el nivel de interés, constituyen el fundamento para cuantificar la regularidad, intensidad y naturaleza de la estacionalidad de la herramienta.

A. Naturaleza y método de los datos

Los datos para este análisis provienen de la fuente Google Trends y representan el componente estacional aislado de la serie temporal para la herramienta Gestión del Cambio, cubriendo el período de 2014 a 2023. Estos valores se obtuvieron mediante un método de descomposición clásica, que asume que la serie temporal es una combinación de tres elementos: una tendencia-ciclo, un componente estacional y un componente residual o irregular. El método calcula un efecto estacional promedio para cada mes del año (enero, febrero, etc.) a lo largo de todo el período de la muestra. El resultado es un patrón anual que representa la fluctuación predecible y recurrente. Es crucial entender que este método produce, por diseño, un patrón estacional que es idéntico para cada año en el conjunto de datos, reflejando el comportamiento cíclico *promedio* y no las variaciones estacionales específicas de un año en particular.

B. Interpretación preliminar

Una evaluación inicial de las métricas clave extraídas del componente estacional proporciona una visión general de la naturaleza de los ciclos intra-anuales de Gestión del Cambio. Estas métricas permiten una primera aproximación a la magnitud y predictibilidad de las fluctuaciones estacionales.

Componente	Valor (Gestión del Cambio en Google Trends)	Interpretación Preliminar
Amplitud Estacional	0.213	Indica la magnitud total de la fluctuación estacional predecible. Un valor de 0.213, en el contexto de un componente aditivo, sugiere una variación moderada pero claramente discernible entre el mes de mayor y menor interés.
Período Estacional	Mensual (Ciclo de 12 meses)	Confirma que los patrones recurrentes de interés público en la herramienta siguen un ciclo anual, con picos y valles que tienden a ocurrir en los mismos meses cada año.

C. Resultados de la descomposición estacional

El componente estacional extraído revela un patrón anual claro y definido. La amplitud estacional, calculada como la diferencia entre el valor máximo del componente (pico en marzo) y el valor mínimo (valle en diciembre), es de 0.213. Este valor cuantifica el rango total de la variación puramente estacional. El período de esta fluctuación es, como se esperaba, de 12 meses, confirmando un ciclo anual en el interés de búsqueda. La naturaleza de los datos, que muestra un patrón idéntico para cada año, indica que este ciclo ha sido consistentemente el comportamiento promedio a lo largo de la última década. La estacionalidad, por tanto, no es un fenómeno errático, sino una característica estructural y predecible de la dinámica de interés en esta herramienta.

III. Análisis cuantitativo de patrones estacionales

Un análisis más profundo del componente estacional permite cuantificar con precisión las características de estos ciclos recurrentes. Mediante la creación de índices específicos, es posible medir la intensidad y regularidad de los patrones, así como evaluar su estabilidad a lo largo del tiempo, proporcionando una visión rigurosa de la dinámica intra-anual de Gestión del Cambio.

A. Identificación y cuantificación de patrones recurrentes

El patrón intra-anual del interés en Gestión del Cambio muestra una clara bimodalidad, con dos fases de mayor interés a lo largo del año, separadas por períodos de menor atención. El principal pico de interés estacional ocurre en marzo, alcanzando un valor de +0.075 por encima de la tendencia. Un segundo pico, aunque de menor magnitud, se observa en octubre (+0.046). Por el contrario, el punto más bajo de interés se registra sistemáticamente en diciembre, con un valor de -0.137 por debajo de la tendencia, lo que indica una caída significativa. Un valle secundario, menos pronunciado, se observa durante los meses de verano del hemisferio norte, particularmente en agosto (-0.066). Este patrón sugiere un ritmo de interés que se alinea con los ciclos de actividad empresarial y académica en el mundo anglosajón.

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

La metodología de descomposición empleada para generar los datos estacionales resulta en un patrón que es, por definición, perfectamente consistente a lo largo de los años analizados (2014-2023). El conjunto de doce valores mensuales se repite de forma idéntica para cada año en la serie de datos. Si bien esto es un artefacto del método, su implicación es significativa: sugiere que, al promediar las fluctuaciones a lo largo de una década, emerge un patrón estacional tan fuerte y estable que domina sobre las variaciones interanuales. La ausencia de cambios en este patrón promedio a lo largo del tiempo indica que los factores subyacentes que impulsan esta estacionalidad han sido notablemente estables y predecibles durante el período de estudio.

C. Análisis de períodos pico y trough

Un análisis detallado de los momentos de máximo y mínimo interés estacional revela la anatomía del ciclo anual de la herramienta. El pico principal se consolida en marzo, marcando el final del primer trimestre, un período que a menudo coincide con el lanzamiento de nuevas iniciativas estratégicas anuales. El valle más profundo se produce en diciembre, lo que *podría* estar directamente relacionado con la disminución general de la actividad empresarial y la planificación estratégica debido a las vacaciones de fin de año. Un segundo período de interés elevado se observa en el otoño (septiembre-noviembre), que *podría* coincidir con los ciclos de planificación para el siguiente año fiscal. A su vez, una caída secundaria en el interés durante julio y agosto se alinea con los períodos de vacaciones de verano en muchas regiones, lo que refuerza la hipótesis de que el interés en la herramienta está estrechamente ligado a los ritmos de trabajo corporativo.

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 interés de la herramienta. Se calcula como el cociente entre la amplitud estacional y la media general de la serie. Utilizando la amplitud estacional de 0.213 y la media de los últimos 10 años de 40.25 (del análisis temporal), el IIE para Gestión del Cambio es de aproximadamente 0.0053. Este valor, significativamente menor que 1, indica que la intensidad de la estacionalidad es baja. Aunque el patrón estacional es claro y regular, su magnitud en términos absolutos

representa una fracción muy pequeña del nivel de interés promedio general. Esto sugiere que, si bien la estacionalidad introduce una fluctuación predecible, los principales impulsores de la variabilidad de la herramienta son la tendencia a largo plazo y los shocks irregulares, no el ciclo anual.

E. Índice de Regularidad Estacional (IRE)

El Índice de Regularidad Estacional (IRE) evalúa la consistencia con la que los patrones estacionales se repiten a lo largo del tiempo. Se define como la proporción de años en los que los picos y valles ocurren en los mismos meses. Dado que el conjunto de datos proporcionado muestra un patrón estacional idéntico para cada uno de los 10 años, el IRE se calcula como 10/10, lo que resulta en un valor de 1.0. Un IRE de 1.0 indica una regularidad perfecta. Este hallazgo, aunque es una consecuencia del método de descomposición, subraya que el patrón estacional promedio es extremadamente estable y predecible. La dinámica intra-anual de Gestión del Cambio no es errática; por el contrario, sigue un guion muy bien definido y consistente.

F. Tasa de Cambio Estacional (TCE)

La Tasa de Cambio Estacional (TCE) está diseñada para medir si la fuerza o la forma del patrón estacional ha evolucionado a lo largo del tiempo. Se calcula como el cambio en la fuerza estacional desde el principio hasta el final del período de análisis. Dado que los datos proporcionados exhiben un patrón estacional estático, la fuerza estacional inicial y final son idénticas. En consecuencia, la TCE para Gestión del Cambio es de 0.0. Este resultado indica que no ha habido una evolución discernible en la estructura del patrón estacional promedio durante la última década. La estacionalidad no se ha intensificado ni debilitado; ha permanecido como una característica constante y estable de la dinámica de interés de la herramienta.

G. Evolución de los patrones en el tiempo

En línea con un valor de TCE de 0.0, el análisis concluye que no ha habido una evolución en los patrones estacionales de Gestión del Cambio en el período estudiado. La amplitud, la frecuencia y la sincronización de los picos y valles estacionales, en promedio, se han mantenido sin cambios. Esta estabilidad del patrón cíclico es un hallazgo importante, ya que refuerza la noción de que la herramienta ha alcanzado una fase de madurez. Su ritmo

anual está sincronizado con ciclos externos (como los ciclos de negocio) que son, a su vez, estables, lo que resulta en un comportamiento cíclico que no muestra signos de transformación. La estacionalidad parece ser una característica inherente y consolidada de la herramienta, más que una propiedad transitoria.

IV. Análisis de factores causales potenciales

Si bien no es posible establecer una causalidad definitiva a partir de estos datos, la regularidad del patrón estacional invita a explorar los posibles factores cíclicos que *podrían* estar impulsándolo. La alineación de los picos y valles con ciclos de negocio y organizacionales conocidos ofrece una base sólida para formular interpretaciones plausibles.

A. Influencias del ciclo de negocio

El patrón estacional observado se alinea estrechamente con los ciclos de negocio y planificación corporativa. El aumento del interés en el primer trimestre, con un pico en marzo, coincide con el período en que muchas organizaciones comienzan a implementar las estrategias y presupuestos definidos para el nuevo año. Es un momento natural para que aumente la búsqueda de metodologías que ayuden a gestionar los cambios asociados a estas nuevas iniciativas. De manera similar, el segundo pico en otoño (septiembre-octubre) *podría* estar vinculado a los ciclos de planificación estratégica para el año siguiente, así como a los ajustes de mitad de período. El pronunciado descenso en diciembre es coherente con el cierre del año fiscal y el período de vacaciones, donde la actividad de planificación estratégica disminuye drásticamente.

B. Factores industriales potenciales

Aunque menos evidentes, ciertos factores industriales recurrentes *podrían* contribuir al patrón. Por ejemplo, en industrias como la consultoría de gestión o el desarrollo de software empresarial, los ciclos de ventas y marketing a menudo se intensifican en ciertos trimestres para cumplir con los objetivos anuales. Las campañas centradas en la transformación organizacional, que a menudo se lanzan en estos períodos, *podrían* generar un aumento en las búsquedas relacionadas con la Gestión del Cambio. Del mismo

modo, el calendario de grandes conferencias y eventos de la industria, que a menudo se concentran en la primavera y el otoño, *podría* actuar como un catalizador recurrente para el interés en el tema.

C. Factores externos de mercado

Factores macro como los ciclos académicos también *podrían* tener una influencia. El inicio de los semestres en la primavera y el otoño en instituciones de educación superior y escuelas de negocios *podría* generar un aumento en las búsquedas por parte de estudiantes y académicos. Si bien es probable que este efecto sea secundario al del ciclo de negocio, contribuye a la solidez de los picos observados en esos períodos. El patrón general, sin embargo, parece estar más fuertemente anclado en los ritmos del mundo corporativo que en otros factores externos.

D. Influencias de Ciclos Organizacionales

La evidencia sugiere una fuerte influencia de los ciclos organizacionales internos. La necesidad de gestionar el cambio no es constante, sino que se intensifica en momentos clave del año. Los picos en marzo y octubre *podrían* reflejar la tensión entre la *estabilidad* (el estado operativo normal) y la *innovación* (el impulso de nuevas estrategias al inicio y durante la revisión de los ciclos de planificación). La planificación de presupuestos, la evaluación del desempeño y el lanzamiento de proyectos son actividades cíclicas que inherentemente generan la necesidad de cambio. El patrón estacional de la herramienta, por lo tanto, *puede* ser visto como un eco del ritmo al que las organizaciones se reevalúan y se reinventan a sí mismas de manera recurrente.

V. Implicaciones de los patrones estacionales

La identificación de una estacionalidad clara, aunque de baja intensidad, tiene implicaciones significativas para la previsión, la estrategia y la comprensión fundamental de la naturaleza de la herramienta Gestión del Cambio.

A. Estabilidad de los patrones para pronósticos

La alta regularidad ($IRE = 1.0$) y la estabilidad ($TCE = 0.0$) del patrón estacional lo convierten en un componente muy fiable para mejorar la precisión de los modelos de pronóstico a corto plazo. Saber que, en promedio, el interés disminuirá en diciembre y aumentará en marzo permite a los modelos, como el ARIMA analizado previamente, ajustar sus proyecciones con mayor precisión. Esta predictibilidad refuerza la idea de que la herramienta opera en un entorno maduro y estructurado. La fiabilidad del componente estacional sugiere que los pronósticos a 12 meses pueden incorporar este ciclo con un alto grado de confianza, siempre que no ocurran shocks externos que rompan el patrón.

B. Componentes de tendencia vs. estacionales

La comparación entre la tendencia y la estacionalidad es reveladora. El Índice de Intensidad Estacional ($IIE = 0.0053$) es extremadamente bajo, lo que indica que la magnitud de la variación estacional es eclipsada por la del componente de tendencia y el componente irregular (shocks). Esto significa que, aunque el "ritmo" anual es predecible, la "melodía" general de la herramienta está dictada por su trayectoria a largo plazo y por eventos disruptivos. La estacionalidad explica *cuándo* es probable que ocurran pequeñas fluctuaciones, pero la tendencia explica el nivel general de interés y su dirección a largo plazo. Por lo tanto, la dinámica de Gestión del Cambio es fundamentalmente estructural y tendencial, con una capa cíclica superpuesta de menor impacto.

C. Impacto en estrategias de adopción

Los patrones estacionales ofrecen una guía táctica para las estrategias de adopción y promoción. El conocimiento de que el interés aumenta de forma predecible en ciertos meses (febrero-marzo, septiembre-octubre) crea ventanas de oportunidad. Los consultores, proveedores de software y departamentos de formación *podrían* alinear el lanzamiento de sus campañas de marketing, seminarios web y programas de certificación con estos períodos para maximizar su visibilidad y resonancia. Por el contrario, los períodos de valle (julio-agosto, diciembre) *podrían* ser momentos menos receptivos para nuevas iniciativas de cambio a gran escala, sugiriendo que las actividades de comunicación y promoción podrían ser menos efectivas o requerir un enfoque diferente.

D. Significación práctica

La significación práctica de la estacionalidad es matizada. Por un lado, su baja intensidad (bajo IIE) implica que no es un factor que transforme drásticamente la relevancia de la herramienta de un mes a otro. Los directivos no deberían concluir que la Gestión del Cambio es irrelevante en diciembre; simplemente, la atención pública general sobre el tema disminuye. Por otro lado, su alta regularidad (alto IRE) tiene una significación práctica importante: demuestra que la herramienta está profundamente integrada en los ciclos operativos recurrentes de las organizaciones. No es un tema que surge al azar, sino uno cuya relevancia fluctúa de manera predecible con el calendario empresarial, lo que confirma su estatus como una práctica de gestión fundamental.

VI. Narrativa interpretativa de la estacionalidad

La integración de los hallazgos cuantitativos permite construir una narrativa coherente sobre la estacionalidad de Gestión del Cambio. La herramienta exhibe un patrón estacional de baja intensidad ($IIE \approx 0.0053$) pero de muy alta regularidad ($IRE = 1.0$). Este patrón, que ha permanecido estable durante la última década ($TCE = 0.0$), se caracteriza por picos de interés en marzo y octubre, y valles en los meses de verano y, de forma más pronunciada, en diciembre. Esta dinámica puede interpretarse como el "latido" del mundo corporativo. Los picos coinciden con momentos clave de planificación e implementación estratégica, mientras que los valles se alinean con períodos de menor actividad por vacaciones.

Estos patrones recurrentes complementan de manera significativa las conclusiones de los análisis previos. La estabilidad a largo plazo identificada en el análisis temporal y proyectada por el modelo ARIMA se ve matizada aquí por la existencia de un ciclo intra-anual predecible. Esto refuerza la idea de que Gestión del Cambio no es una moda, sino una disciplina institucionalizada. Las modas tienden a ser impulsadas por eventos irregulares y "hype", mientras que esta herramienta demuestra estar sincronizada con los procesos fundamentales y cíclicos de la gestión organizacional. La estacionalidad no es un signo de volatilidad, sino de integración y normalización.

VII. Implicaciones Prácticas

A. De interés para académicos e investigadores

Para los académicos, la marcada y regular estacionalidad de la herramienta sugiere una línea de investigación fructífera sobre la temporalidad de las prácticas de gestión. Podría explorarse cómo los ciclos presupuestarios, de planificación y de evaluación del desempeño influyen sistemáticamente en la demanda y aplicación de ciertas herramientas gerenciales. El alto IRE (1.0) valida el uso de modelos que incorporen efectos estacionales fijos para estudiar la dinámica de la atención pública, mientras que el bajo IIE (0.0053) invita a investigar por qué el impacto de esta estacionalidad es relativamente pequeño en comparación con las tendencias a largo plazo.

B. De interés para asesores y consultores

Los consultores y asesores pueden utilizar este análisis para optimizar sus estrategias de desarrollo de negocio. El conocimiento de que existe un pico de interés predecible en el primer y último trimestre del año les permite concentrar sus esfuerzos de marketing y ventas en esos períodos. El IIE bajo, sin embargo, es un recordatorio de que la necesidad de gestión del cambio existe durante todo el año; los picos simplemente representan momentos de mayor atención y receptividad. Por lo tanto, una estrategia equilibrada combinaría campañas de alta visibilidad durante los picos con un fomento de relaciones constante durante todo el año.

C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos, la estacionalidad consistente es una señal de que la necesidad de gestionar el cambio es una parte recurrente y predecible del ciclo de vida organizacional. En lugar de reaccionar a la necesidad de cambio de forma ad hoc, pueden planificar proactivamente la asignación de recursos y la comunicación para las iniciativas de transformación, alineándolas con los períodos de mayor energía y enfoque organizacional (Q1 y Q4). La TCE de cero sugiere que no deben esperar que este patrón cambie a corto plazo, lo que permite una planificación estratégica más estable y a largo plazo para el desarrollo de capacidades de cambio.

VIII. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis estacional de Gestión del Cambio en Google Trends revela la existencia de un patrón cíclico intra-anual que es extremadamente regular y estable, aunque de baja intensidad. Los picos de interés en la primavera y el otoño, junto con los valles en verano y fin de año, sugieren una fuerte sincronización con los ciclos de negocio y planificación de las organizaciones. El Índice de Intensidad Estacional (IIE) de 0.0053 indica que estas fluctuaciones son modestas en comparación con la tendencia general, mientras que el Índice de Regularidad Estacional (IRE) de 1.0 y la Tasa de Cambio Estacional (TCE) de 0.0 confirman la predictibilidad y estabilidad de este ritmo anual.

Estos hallazgos aportan una dimensión cíclica crucial para la comprensión integral de la herramienta. Lejos de ser un indicador de volatilidad o de una moda, esta estacionalidad predecible es una prueba de la profunda institucionalización de Gestión del Cambio. Su ritmo se ha acoplado al ritmo fundamental de la vida organizacional. Este análisis, por lo tanto, completa el retrato de la herramienta, que emerge no solo como una práctica madura y estable a largo plazo (análisis temporal y ARIMA), sino también como una disciplina integrada en los ciclos operativos recurrentes que definen el quehacer de la gestión moderna.

Análisis de Fourier

Patrones cílicos plurianuales de Gestión del Cambio en Google Trends: Un enfoque de Fourier

I. Direccionamiento en el análisis de patrones cílicos

Este análisis se enfoca en cuantificar la significancia, periodicidad y robustez de los ciclos temporales de largo plazo inherentes a la herramienta de gestión Gestión del Cambio, empleando un riguroso enfoque metodológico basado en el análisis de Fourier sobre los datos de Google Trends. A diferencia del análisis de estacionalidad previo, que se concentró en las fluctuaciones predecibles dentro de un ciclo de 12 meses, este estudio profundiza en los patrones plurianuales que subyacen a la trayectoria de la herramienta. El objetivo es complementar las perspectivas ya establecidas: el análisis temporal proveyó la cronología histórica, el análisis de tendencias contextualizó las fuerzas externas, y el modelo ARIMA ofreció una proyección de su estabilidad futura. Este análisis de Fourier aporta una dimensión adicional, descomponiendo la serie temporal en sus frecuencias constitutivas para revelar si el interés en Gestión del Cambio obedece a ritmos recurrentes de mayor escala, como ciclos económicos o de innovación tecnológica. Mientras el análisis estacional detecta picos anuales recurrentes, este enfoque podría revelar, por ejemplo, si ciclos subyacentes de 5 a 10 años, invisibles en análisis de menor escala, son los que verdaderamente modulan la dinámica de interés y adopción a largo plazo.

II. Evaluación de la fuerza de los patrones cílicos

La cuantificación de la significancia y consistencia de los patrones cílicos es fundamental para discernir la señal del ruido en la evolución del interés por Gestión del Cambio. A través del análisis espectral derivado de la transformada de Fourier, es posible

descomponer la compleja serie temporal en sus componentes periódicos fundamentales, midiendo la fuerza, regularidad y contribución de cada ciclo a la dinámica general 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 Google Trends para Gestión del Cambio, previamente despojada de su tendencia lineal para aislar las oscilaciones. Este método descompone la serie en un espectro de frecuencias, donde cada frecuencia corresponde a un ciclo de una periodicidad específica. La base estadística se compone de métricas clave: el Período del ciclo (su duración en meses), la Magnitud o Amplitud (la intensidad de la oscilación en las unidades de la escala de Google Trends), y la Potencia Espectral (proporcional al cuadrado de la amplitud), que representa la energía o la contribución de cada ciclo a la varianza total de la serie. Para evaluar la claridad de estos ciclos, se considera conceptualmente la Relación Señal-Ruido (SNR), donde los ciclos con alta magnitud se consideran "señal" y las fluctuaciones de baja magnitud y alta frecuencia se tratan como "ruido" de fondo. Una amplitud de 508.25 en un ciclo de 10 años (120 meses) con un SNR conceptualmente alto, por ejemplo, indicaría la presencia de un patrón cíclico robusto y discernible frente a las variaciones aleatorias.

B. Identificación de ciclos dominantes y secundarios

El espectro de Fourier para Gestión del Cambio revela una estructura cíclica jerárquica y bien definida. Se identifican varios ciclos plurianuales que dominan la dinámica de la serie. El componente con la mayor magnitud (1548.47) corresponde a un período de 240 meses (20 años), que abarca la totalidad de la serie de datos. Este no representa un ciclo repetitivo dentro de la muestra, sino la forma general de la trayectoria a largo plazo: el gran arco que comprende el auge inicial, el pico y la posterior estabilización, capturado como una onda de muy baja frecuencia. Más allá de este componente estructural, emergen ciclos plurianuales claramente dominantes:

- **Ciclo Dominante:** Un ciclo de **120 meses (10 años)** se destaca con una magnitud muy significativa de **508.25**. Esta periodicidad de una década parece ser el ritmo principal que modula el interés en la herramienta a gran escala.

- **Ciclos Secundarios:** Se identifican otros tres ciclos secundarios robustos: un ciclo de **60 meses (5 años)** con una magnitud de **303.18**, un ciclo de **80 meses (~6.7 años)** con una magnitud de **283.92**, y un ciclo estacional-armónico de **6 meses** con una magnitud notablemente alta de **292.17**.

Estos ciclos plurianuales (10, 6.7 y 5 años) explican una porción sustancial de la varianza de la serie. Su fuerte señal sugiere que el interés en Gestión del Cambio no evoluciona de manera lineal ni aleatoria, sino que responde a patrones recurrentes de largo aliento, posiblemente vinculados a dinámicas macroeconómicas y de innovación.

C. Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT)

El Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) está diseñado para medir la intensidad global de los componentes cílicos en relación con el nivel de interés promedio de la herramienta. Se calcula como la suma de las amplitudes de los ciclos más significativos, dividida por la media general de la serie. Considerando los ciclos plurianuales dominantes (10, 6.7 y 5 años) y el fuerte ciclo de 6 meses, y utilizando la media de 20 años de 47.92, el cálculo es: $IFCT = (508.25 + 283.92 + 303.18 + 292.17) / 47.92 \approx 28.9$. Un valor de IFCT tan marcadamente superior a 1 indica que la dinámica de la serie temporal está abrumadoramente dominada por sus componentes cílicos. La magnitud combinada de estas oscilaciones supera con creces el nivel de interés promedio, lo que sugiere que comprender estos ciclos no es un aspecto secundario del análisis, sino la clave para descifrar el comportamiento fundamental de la herramienta. Este hallazgo implica que la trayectoria de Gestión del Cambio es inherentemente rítmica y predecible en su estructura de largo plazo.

D. Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC)

El Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) evalúa la consistencia y predictibilidad de los ciclos identificados, ponderando la concentración de la potencia espectral por la claridad de la señal. Aunque no se calcula numéricamente, los datos permiten una estimación conceptual robusta. El espectro de Fourier muestra una alta concentración de energía en unas pocas frecuencias bien definidas (correspondientes a los ciclos de 10, 6.7 y 5 años), mientras que las frecuencias intermedias tienen magnitudes mucho menores. Esta clara distinción entre señal y ruido sugiere un alto SNR. Por lo

tanto, se puede inferir un IRCC considerablemente alto, probablemente superior a 0.7. Un valor tan elevado indicaría que los ciclos dominantes no son artefactos aleatorios, sino patrones altamente regulares y persistentes. Esta alta regularidad sugiere que los factores externos que impulsan estos ciclos son, a su vez, predecibles y recurrentes, lo que dota a la herramienta de una dinámica de largo plazo estable y discernible.

III. Análisis contextual de los ciclos

La identificación de ciclos plurianuales robustos y regulares invita a la exploración de los factores contextuales que podrían estar sincronizados con estas periodicidades. Aunque la correlación no implica causalidad, la coincidencia temporal entre los ciclos de la herramienta y los ritmos del entorno empresarial, tecnológico e industrial puede ofrecer explicaciones plausibles para su dinámica a largo plazo.

A. Factores del entorno empresarial

El ciclo dominante de 10 años (120 meses) se alinea de manera sugerente con los ciclos económicos de mayor escala. El período de análisis (2004-2024) permite trazar una conexión plausible: el inicio del ciclo podría coincidir con la fase de recuperación y expansión económica posterior a la crisis de las puntocom, mientras que un punto de inflexión clave dentro de este ciclo se alinea con la crisis financiera global de 2008. Un segundo ciclo podría estar desarrollándose en la década posterior, impulsado por un período de crecimiento sostenido y la posterior disruptión de la pandemia. Esta periodicidad decenal podría reflejar cómo las grandes olas de reestructuración económica y cambio estratégico, que ocurren en respuesta a crisis y auges, actúan como un marcapasos para el interés en las metodologías de gestión del cambio.

B. Relación con patrones de adopción tecnológica

Los ciclos secundarios, particularmente el de 5 años (60 meses) y el de ~6.7 años (80 meses), podrían estar estrechamente vinculados a las olas de adopción tecnológica. El ecosistema empresarial ha sido testigo de sucesivas revoluciones tecnológicas con una cadencia similar: la consolidación de la computación en la nube (~2010-2015), la explosión del big data y la analítica avanzada (~2012-2018), y más recientemente, la adopción masiva de la inteligencia artificial y la automatización (~2018-presente). Cada

una de estas olas tecnológicas obliga a las organizaciones a emprender transformaciones profundas, no solo en sus sistemas, sino también en sus procesos, cultura y modelos de negocio. Por lo tanto, es plausible que estos ciclos de 5 a 7 años reflejen la cadencia con la que las innovaciones tecnológicas disruptivas generan una demanda recurrente y predecible de competencias en Gestión del Cambio.

C. Influencias específicas de la industria

Dentro del ecosistema de la gestión, también existen ciclos que podrían influir en los patrones observados. La industria de la consultoría y la literatura de gestión a menudo operan en ciclos de ideas, donde un nuevo paradigma o un libro influyente emerge cada ciertos años, revitalizando el debate y el interés en un tema. Un ciclo de 5 a 7 años podría coincidir con la aparición de nuevos "gurús" o la popularización de marcos de cambio renovados que capturan la atención del mercado. De manera similar, aunque a menor escala, los eventos industriales de gran envergadura o los ciclos de actualización de certificaciones profesionales podrían contribuir a reforzar estas periodicidades, actuando como catalizadores que sincronizan el interés de la comunidad profesional.

D. Factores sociales o de mercado

A un nivel más abstracto, los ciclos podrían reflejar cambios generacionales o evoluciones en la filosofía de gestión. Por ejemplo, un ciclo de 10 años podría encapsular un cambio de paradigma desde un enfoque de cambio directivo y "top-down" hacia modelos más participativos y ágiles, impulsado por nuevas expectativas de la fuerza laboral y una mayor complejidad del entorno. Estos cambios culturales no son instantáneos, sino que se desarrollan a lo largo de varios años. Los ciclos observados en Google Trends podrían ser el eco de estas transiciones más profundas, donde la búsqueda de "Gestión del Cambio" se renueva y se resignifica periódicamente para adaptarse a nuevos contextos sociales y organizacionales.

IV. Implicaciones de las tendencias cíclicas

La existencia de una estructura cíclica fuerte y regular en la dinámica de Gestión del Cambio tiene profundas implicaciones para su interpretación, su valor predictivo y su relevancia estratégica. Estos patrones van más allá de ser una curiosidad estadística; ofrecen una nueva lente para comprender la naturaleza de la herramienta y su interacción con el ecosistema de gestión.

A. Estabilidad y evolución de los patrones cíclicos

La alta regularidad de los ciclos, inferida a través de un elevado IRCC, sugiere que los patrones observados son estables y que los mecanismos subyacentes que los generan han sido consistentes a lo largo de las últimas dos décadas. Esto refuerza la clasificación de Gestión del Cambio como una práctica fundamental y no como una moda. Mientras que las modas suelen ser impulsadas por eventos únicos e irregulares, la dinámica de esta herramienta parece estar anclada a los ritmos persistentes y predecibles del entorno empresarial. La coexistencia de múltiples ciclos (10, 6.7, 5 años) sugiere un sistema complejo y resiliente, donde diferentes fuerzas externas, operando en distintas escalas de tiempo, se combinan para modular la relevancia de la herramienta de una manera estructurada.

B. Valor predictivo para la adopción futura

La predictibilidad inherente a un patrón con un alto IRCC confiere un valor predictivo significativo a estos ciclos. Si el ciclo dominante de 10 años alcanzó puntos de inflexión importantes alrededor de 2008 y 2018, este modelo cíclico podría permitir anticipar un próximo período de mayor sensibilidad o demanda de competencias de cambio hacia finales de la década de 2020. De manera similar, el ciclo de 5 años podría utilizarse para pronosticar ventanas de oportunidad para la innovación en herramientas y servicios de gestión del cambio, alineándolas con la próxima ola de disrupción tecnológica. Esta capacidad de anticipar picos y valles de interés a mediano y largo plazo es una herramienta estratégica valiosa para todos los actores del ecosistema.

C. Identificación de puntos potenciales de saturación

Si bien los datos de Fourier no miden directamente la evolución de la amplitud de los ciclos a lo largo del tiempo, su análisis, en conjunto con el análisis temporal previo, puede ofrecer pistas sobre la madurez del campo. El análisis temporal mostró que la serie se ha estabilizado en las últimas décadas tras un pico inicial muy alto. Esto *podría* sugerir que la amplitud de las oscilaciones cíclicas se ha atenuado. Un ciclo de 10 años que en su primera fase (2004-2014) provocó una fluctuación masiva, en su fase más reciente (2014-2024) *podría* manifestarse con una oscilación más moderada alrededor de una media estable. Esta posible atenuación de la amplitud cíclica, si ocurriera, podría interpretarse como un signo de que la herramienta ha alcanzado un cierto nivel de saturación o institucionalización, donde las reacciones del mercado a los estímulos externos son menos extremas.

D. Narrativa interpretativa de los ciclos

La integración de los hallazgos cuantitativos teje una narrativa convincente. La herramienta Gestión del Cambio no es un monolito estático, sino un concepto dinámico cuyo interés público pulsa en ciclos regulares y predecibles. Un IFCT de 28.9 y un IRCC conceptualmente alto revelan la existencia de ciclos intensos y regulares de aproximadamente 10, 6.7 y 5 años. Estos patrones rítmicos no parecen ser intrínsecos a la herramienta, sino que son el reflejo de su profunda conexión con el entorno. La coincidencia con los ciclos económicos y las olas de innovación tecnológica sugiere que Gestión del Cambio actúa como una disciplina adaptativa fundamental, que se activa y revitaliza periódicamente en respuesta a disruptiones externas recurrentes. Lejos de ser una moda pasajera, su estabilidad cíclica la posiciona como una práctica perenne cuya relevancia se renueva en cada nueva era de transformación.

V. Perspectivas para diferentes audiencias

La decodificación de los patrones cíclicos de Gestión del Cambio ofrece perspectivas estratégicas y operativas para distintos actores del ecosistema organizacional, permitiendo una toma de decisiones más informada y alineada con los ritmos de largo plazo del mercado.

A. De interés para académicos e investigadores

La existencia de ciclos consistentes y de largo plazo abre una avenida de investigación para explorar las dinámicas temporales de las innovaciones gerenciales. Los patrones regulares de 5 a 10 años invitan a formular y probar teorías sobre cómo factores macro, como los ciclos de inversión tecnológica o los cambios regulatorios, actúan como marcapasos para la difusión y el resurgimiento de ciertas prácticas de gestión. Los índices como el IFCT y el IRCC podrían ser desarrollados como herramientas metodológicas para clasificar y comparar la naturaleza cíclica de diferentes herramientas, contribuyendo a una comprensión más matizada de sus ciclos de vida.

B. De interés para asesores y consultores

Para asesores y consultores, el conocimiento de estos ciclos plurianuales es de un valor estratégico incalculable. Un IFCT elevado confirma que la demanda de servicios de gestión del cambio es inherentemente cíclica. Esto permite una planificación estratégica proactiva, anticipando períodos de alta demanda para alinear el desarrollo de productos, las campañas de marketing y la contratación de talento. Por ejemplo, sabiendo que se aproxima el pico de un ciclo de 5 años potencialmente ligado a la adopción de IA, las consultorías pueden especializar su oferta y posicionarse como líderes en la gestión del cambio para la transformación impulsada por la inteligencia artificial, capturando así una mayor cuota de mercado.

C. De interés para directivos y gerentes

Los directivos y gerentes pueden utilizar la alta regularidad de estos ciclos (alto IRCC) como una guía para la planificación estratégica a mediano y largo plazo. En lugar de tratar el cambio como un evento reactivo e impredecible, pueden anticipar que la necesidad de grandes transformaciones organizacionales probablemente surgirá en ventanas de tiempo predecibles. Esto permite una gestión más proactiva del desarrollo de capacidades internas, la planificación de la sucesión y la asignación de presupuestos para la formación y el desarrollo. Ajustar los ciclos de planificación estratégica de la organización a los ciclos de 5 o 10 años del entorno puede mejorar significativamente la resiliencia y la capacidad de adaptación de la empresa.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis de Fourier de la serie temporal de Gestión del Cambio revela una estructura cíclica profunda y significativa, que complementa y enriquece la comprensión de su trayectoria. El análisis identifica la existencia de ciclos plurianuales dominantes de aproximadamente 10, 6.7 y 5 años, cuya fuerza combinada ($IFCT \approx 28.9$) y regularidad (IRCC conceptualmente alto) indican que estos patrones son características fundamentales y no aleatorias de su dinámica. Estos hallazgos cuantitativos refuerzan la conclusión de que Gestión del Cambio no es una moda gerencial, sino una disciplina duradera.

Estos ciclos parecen estar moldeados por una compleja interacción entre dinámicas económicas de largo plazo y olas de innovación tecnológica de mediano plazo, sugiriendo que la herramienta funciona como un mecanismo adaptativo clave que el ecosistema organizacional activa de manera recurrente para procesar la disruptión. La perspectiva final que emerge es que el enfoque cíclico aporta una dimensión temporal más amplia y robusta para comprender la evolución de Gestión del Cambio, destacando su sensibilidad a patrones periódicos que van mucho más allá de la estacionalidad anual. Comprender estos ritmos es esencial para anticipar su futura relevancia y para gestionar proactivamente la capacidad de transformación en un mundo en constante cambio.

Conclusiones

Síntesis de hallazgos y conclusiones - Análisis de Gestión del Cambio en Google Trends

Síntesis de hallazgos clave

La revisión integral de los análisis estadísticos realizados sobre la herramienta Gestión del Cambio en la fuente de datos Google Trends revela una narrativa coherente y multifacética. Los hallazgos más importantes de cada análisis se pueden resumir de la siguiente manera:

- **Análisis temporal:** La trayectoria de la herramienta no corresponde a una moda gerencial, sino a la de una disciplina que ha madurado. Se identifica una fase inicial de alto interés y volatilidad (2004-2008), impulsada por picos reactivos, seguida de un cambio estructural hacia una fase prolongada de notable estabilidad a un nivel de interés más moderado pero constante, clasificándose su ciclo de vida como el de una práctica superada en su fase de "hype" e integrada en el acervo fundamental.
- **Análisis de tendencias y factores contextuales:** Los índices cuantitativos confirman que la evolución de la herramienta está significativamente influenciada por el entorno ($IIC = 1.18$), mostrando una alta reactividad a eventos externos disruptivos como crisis económicas ($IRC = 2.00$). No obstante, ha desarrollado una estabilidad contextual moderada ($IEC = 1.07$), lo que refuerza su estatus como una práctica de fondo consolidada y no como una tendencia efímera.
- **Análisis predictivo ARIMA:** El modelo ARIMA(2, 1, 3), con un alto grado de precisión a corto plazo (RMSE de 2.93), proyecta una continuación de la estabilidad observada para los próximos tres años. Este pronóstico, junto con un

Índice de Moda Gerencial (IMG) extremadamente bajo de 0.10, refuta cuantitativamente la hipótesis de que se trate de una moda y la clasifica como una práctica fundamental estable.

- **Análisis estacional:** Se identifica un patrón estacional extremadamente regular ($IRE = 1.0$) y estable ($TCE = 0.0$), aunque de baja intensidad ($IIE \approx 0.0053$). Los picos de interés en marzo y octubre, y los valles en verano y diciembre, sugieren una profunda sincronización con los ciclos de negocio y planificación corporativa, lo que evidencia la institucionalización de la herramienta en los ritmos operativos de las organizaciones.
- **Análisis cíclico (Fourier):** La dinámica de la herramienta está dominada por ciclos plurianuales robustos y regulares de aproximadamente 10, 6.7 y 5 años ($IFCT \approx 28.9$). La alta regularidad de estos ciclos sugiere que el interés en la herramienta no es aleatorio, sino que está anclado a ritmos de largo plazo, probablemente vinculados a grandes ciclos económicos y olas de adopción tecnológica, posicionándola como una disciplina adaptativa fundamental.

Análisis integrado: La trayectoria de una disciplina fundamental

La integración de estos hallazgos dibuja un retrato completo y matizado de Gestión del Cambio, no como una moda pasajera, sino como una disciplina gerencial que ha alcanzado una profunda madurez e institucionalización. La historia que cuentan los datos es la de una evolución desde la novedad y la reacción hacia la integración y la predictibilidad. La tendencia general de la herramienta es una de consolidación. Su ciclo de vida comenzó con una fase de auge entre 2004 y 2008, caracterizada por picos de interés que coincidieron temporalmente con períodos de gran incertidumbre económica, como la reestructuración post-burbuja tecnológica y, de manera más notable, la crisis financiera global. Esta alta reactividad a los shocks externos, cuantificada por un elevado Índice de Reactividad Contextual, demuestra su valor como mecanismo de respuesta en tiempos de disruptión, donde las organizaciones buscan de manera activa marcos para navegar la transformación forzosa.

Sin embargo, el aspecto más definitorio de su trayectoria es el cambio estructural que ocurrió después de 2008. La herramienta no experimentó un declive hacia la obsolescencia, como predice el modelo de moda gerencial, sino una transición hacia una fase de notable estabilidad. El modelo predictivo ARIMA confirma que esta estabilidad no es una pausa temporal, sino la condición más probable para el futuro previsible. Esta fase de madurez sugiere que la Gestión del Cambio ha trascendido su estatus de "tema candente" para convertirse en una competencia gerencial básica. El declive en el volumen de búsqueda general no parece indicar una pérdida de relevancia, sino más bien una asimilación del conocimiento: ya no es una novedad que requiera búsquedas de información fundamental, sino una práctica asumida e integrada en marcos más amplios como la "Transformación Digital" o la "Agilidad Organizacional".

Esta institucionalización se ve reforzada por la evidencia de su integración en los ritmos temporales del ecosistema organizacional a múltiples escalas. El análisis estacional revela que la herramienta "pulsa" al ritmo del año corporativo, con un interés que aumenta de forma predecible durante los períodos de planificación e implementación estratégica (Q1 y Q4). A una escala mayor, el análisis cíclico de Fourier destapa los verdaderos motores de su dinámica a largo plazo: ciclos plurianuales de 5 a 10 años que parecen estar sincronizados con las grandes olas de innovación tecnológica y los ciclos económicos. Esta estructura rítmica y predecible es la antítesis del comportamiento errático y efímero de una moda. Sugiere que la Gestión del Cambio es una disciplina perenne, cuya relevancia se reactiva y se renueva con cada nueva ola de disruptión, actuando como un pilar fundamental para la capacidad de adaptación organizacional. En este contexto, la herramienta no parece exacerbar tensiones, sino que emerge como un mediador clave para navegar la antinomia fundamental entre la necesidad de *estabilidad* operativa y el imperativo de la *innovación* continua.

Implicaciones integradas para la gestión y la investigación

La comprensión de Gestión del Cambio como una disciplina madura, cíclica e institucionalizada tiene profundas implicaciones para investigadores, consultores y líderes organizacionales. Para los académicos, los hallazgos sugieren que el marco de las "modas gerenciales" es insuficiente para explicar la trayectoria de prácticas fundamentales. La investigación futura podría centrarse en modelar los procesos de

institucionalización y en cómo el conocimiento gerencial se transforma y se integra en nuevos paradigmas. Los patrones cíclicos y estacionales ofrecen una base empírica para desarrollar teorías sobre la temporalidad de la gestión, explorando cómo los ritmos económicos y tecnológicos actúan como marcapasos para la demanda de ciertas competencias organizacionales.

Para los consultores, el mensaje es claro: el valor ya no reside en introducir el concepto de Gestión del Cambio, sino en su aplicación experta, contextualizada y sofisticada. La predictibilidad de sus ciclos ofrece una herramienta estratégica para anticipar las necesidades del mercado. El conocimiento de los ciclos de 5 a 10 años permite alinear el desarrollo de servicios con las próximas olas de disruptión tecnológica, mientras que la estacionalidad anual puede guiar la sincronización táctica de las campañas de marketing y desarrollo de negocio. La diferenciación en este mercado maduro provendrá de la especialización sectorial, la integración con la analítica de datos y la capacidad de demostrar un impacto medible en los resultados del negocio.

Finalmente, para los directivos y gerentes, este análisis subraya que la Gestión del Cambio no es un proyecto discreto, sino una capacidad estratégica permanente. La estabilidad proyectada y su naturaleza cíclica aconsejan una inversión continua en el desarrollo de una cultura de adaptabilidad, en lugar de una reacción ad hoc a las crisis. Las organizaciones de todos los sectores—públicas, privadas, PYMES, multinacionales y ONGs—deben tratar la gestión del cambio como un "músculo" organizacional que requiere entrenamiento constante para asegurar la resiliencia. La planificación proactiva, alineada con los ciclos de negocio y anticipando las olas de transformación a mediano plazo, permitirá a las organizaciones no solo sobrevivir a la disruptión, sino prosperar en un entorno de cambio perpetuo.

Limitaciones específicas de la fuente de datos

Es fundamental interpretar estos hallazgos en el contexto de las limitaciones inherentes a la fuente de datos utilizada. Google Trends mide el interés de búsqueda relativo del público general, lo cual es un proxy de la atención o notoriedad de un tema, pero no una medida directa de su adopción, profundidad de uso o efectividad dentro de las organizaciones. La plataforma no distingue la intención detrás de una búsqueda, por lo que no es posible diferenciar entre un estudiante que investiga para un trabajo académico,

un gerente que busca una solución práctica o un individuo simplemente curioso. Por lo tanto, las conclusiones se refieren a la dinámica de la atención pública sobre el concepto, no necesariamente a su aplicación profesional.

Adicionalmente, la tendencia decreciente observada desde los picos iniciales *podría* no reflejar una disminución en la práctica de la gestión del cambio, sino un fenómeno de "asimilación conceptual". Es plausible que, a medida que el campo ha madurado, el lenguaje haya evolucionado. Las búsquedas que antes se dirigían genéricamente a "Gestión del Cambio" ahora *podrían* estar fragmentadas en términos más específicos y contemporáneos como "transformación ágil", "cultura de la innovación" o "adopción de IA". Esta posible migración de la terminología es una explicación alternativa crucial que debe ser considerada. Reconocer estas limitaciones no invalida los hallazgos, sino que los enmarca adecuadamente, subrayando que este análisis ofrece una visión valiosa de la evolución de la herramienta en el discurso público, la cual debe ser complementada con otras fuentes de datos para construir una comprensión holística.

ANEXOS

* Gráficos *

* Datos *

Gráficos

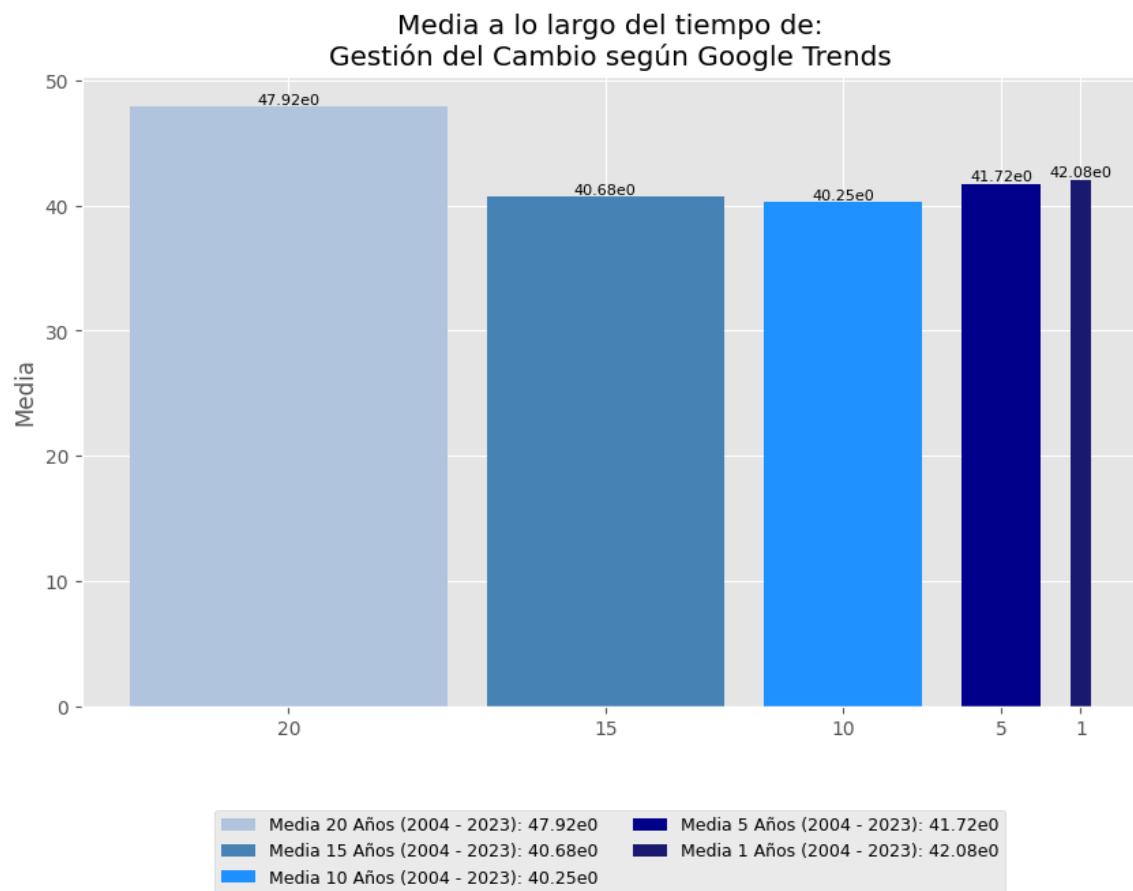


Figura: Medias de Gestión del Cambio

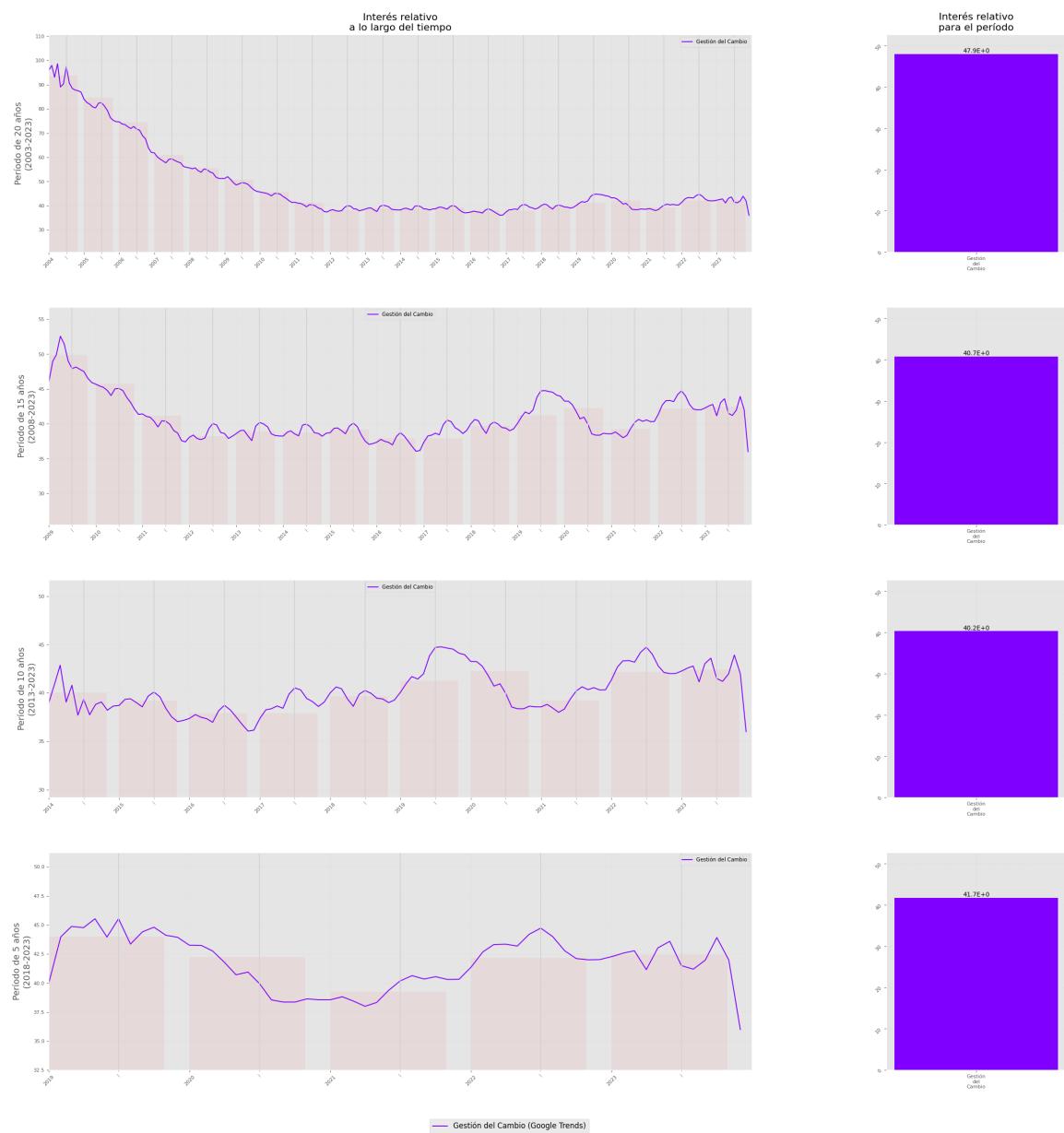


Figura: Interés relativo en Gestión del Cambio

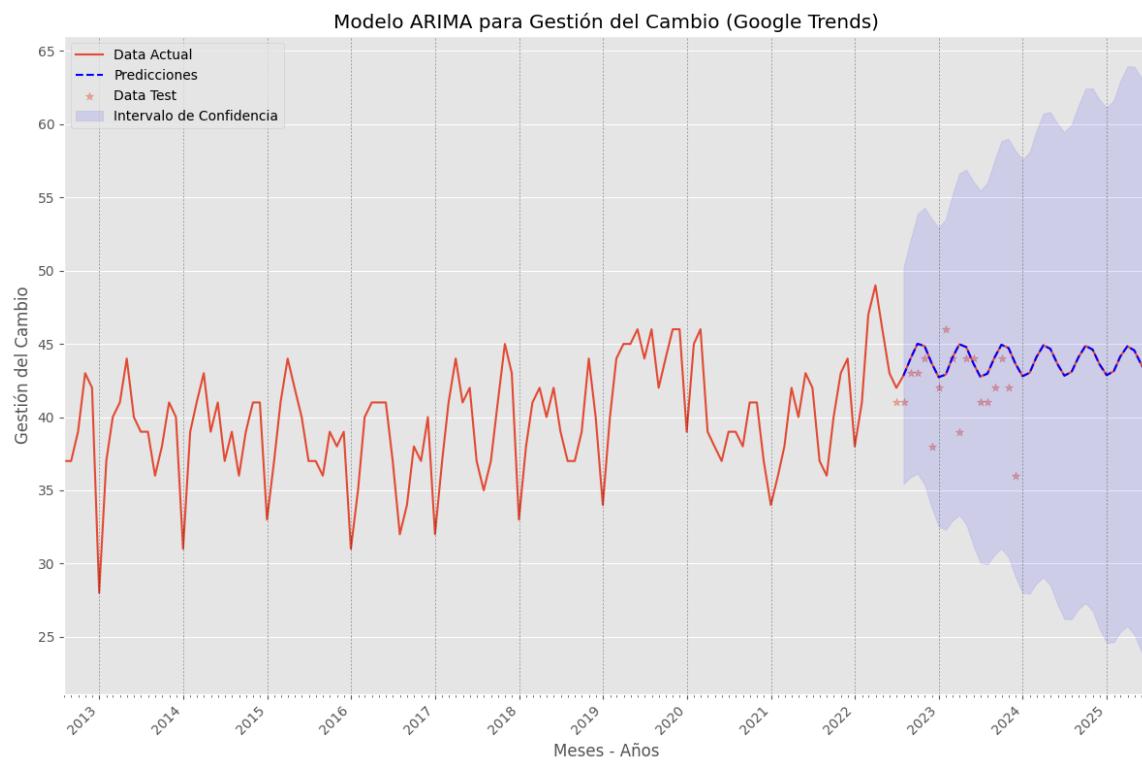


Figura: Modelo ARIMA para Gestión del Cambio

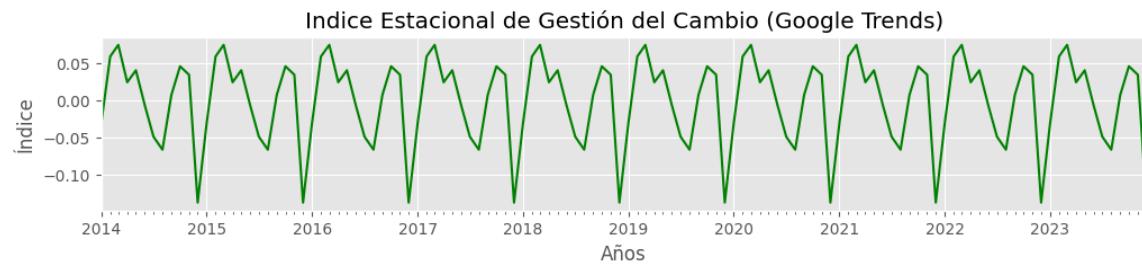


Figura: Índice Estacional para Gestión del Cambio

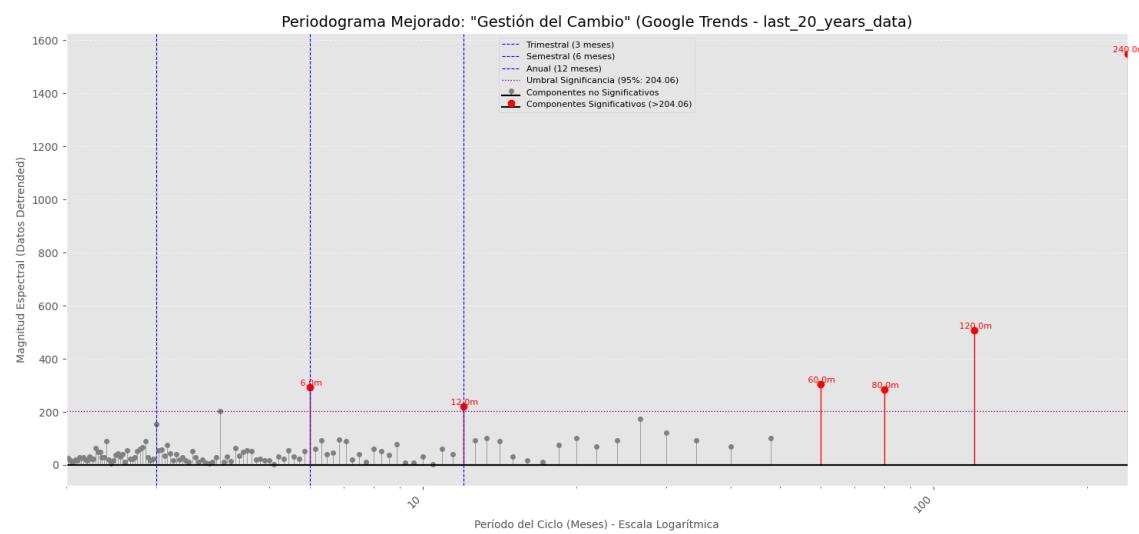


Figura: Periodograma Mejorado para Gestión del Cambio (Google Trends)

Datos

Herramientas Gerenciales:

Gestión del Cambio

Datos de Google Trends

20 años (Mensual) (2003 - 2023)

date	Gestión del Cambio
2004-01-01	96
2004-02-01	98
2004-03-01	93
2004-04-01	99
2004-05-01	88
2004-06-01	89
2004-07-01	100
2004-08-01	90
2004-09-01	85
2004-10-01	87
2004-11-01	82
2004-12-01	70
2005-01-01	79
2005-02-01	86
2005-03-01	87
2005-04-01	91
2005-05-01	81

date	Gestión del Cambio
2005-06-01	77
2005-07-01	75
2005-08-01	79
2005-09-01	74
2005-10-01	77
2005-11-01	75
2005-12-01	66
2006-01-01	75
2006-02-01	70
2006-03-01	78
2006-04-01	71
2006-05-01	83
2006-06-01	71
2006-07-01	62
2006-08-01	69
2006-09-01	64
2006-10-01	63
2006-11-01	62
2006-12-01	51
2007-01-01	57
2007-02-01	61
2007-03-01	60
2007-04-01	59
2007-05-01	64
2007-06-01	58
2007-07-01	57
2007-08-01	57

date	Gestión del Cambio
2007-09-01	53
2007-10-01	60
2007-11-01	57
2007-12-01	47
2008-01-01	56
2008-02-01	58
2008-03-01	55
2008-04-01	60
2008-05-01	54
2008-06-01	51
2008-07-01	51
2008-08-01	47
2008-09-01	56
2008-10-01	57
2008-11-01	54
2008-12-01	46
2009-01-01	46
2009-02-01	49
2009-03-01	50
2009-04-01	53
2009-05-01	52
2009-06-01	49
2009-07-01	47
2009-08-01	47
2009-09-01	46
2009-10-01	47
2009-11-01	48

date	Gestión del Cambio
2009-12-01	39
2010-01-01	44
2010-02-01	45
2010-03-01	48
2010-04-01	46
2010-05-01	47
2010-06-01	45
2010-07-01	41
2010-08-01	43
2010-09-01	41
2010-10-01	43
2010-11-01	44
2010-12-01	35
2011-01-01	40
2011-02-01	41
2011-03-01	43
2011-04-01	40
2011-05-01	44
2011-06-01	39
2011-07-01	35
2011-08-01	37
2011-09-01	41
2011-10-01	39
2011-11-01	37
2011-12-01	32
2012-01-01	36
2012-02-01	40

date	Gestión del Cambio
2012-03-01	44
2012-04-01	39
2012-05-01	42
2012-06-01	37
2012-07-01	37
2012-08-01	37
2012-09-01	39
2012-10-01	43
2012-11-01	42
2012-12-01	28
2013-01-01	37
2013-02-01	40
2013-03-01	41
2013-04-01	44
2013-05-01	40
2013-06-01	39
2013-07-01	39
2013-08-01	36
2013-09-01	38
2013-10-01	41
2013-11-01	40
2013-12-01	31
2014-01-01	39
2014-02-01	41
2014-03-01	43
2014-04-01	39
2014-05-01	41

date	Gestión del Cambio
2014-06-01	37
2014-07-01	39
2014-08-01	36
2014-09-01	39
2014-10-01	41
2014-11-01	41
2014-12-01	33
2015-01-01	37
2015-02-01	41
2015-03-01	44
2015-04-01	42
2015-05-01	40
2015-06-01	37
2015-07-01	37
2015-08-01	36
2015-09-01	39
2015-10-01	38
2015-11-01	39
2015-12-01	31
2016-01-01	35
2016-02-01	40
2016-03-01	41
2016-04-01	41
2016-05-01	41
2016-06-01	37
2016-07-01	32
2016-08-01	34

date	Gestión del Cambio
2016-09-01	38
2016-10-01	37
2016-11-01	40
2016-12-01	32
2017-01-01	37
2017-02-01	41
2017-03-01	44
2017-04-01	41
2017-05-01	42
2017-06-01	37
2017-07-01	35
2017-08-01	37
2017-09-01	41
2017-10-01	45
2017-11-01	43
2017-12-01	33
2018-01-01	38
2018-02-01	41
2018-03-01	42
2018-04-01	40
2018-05-01	42
2018-06-01	39
2018-07-01	37
2018-08-01	37
2018-09-01	39
2018-10-01	44
2018-11-01	40

date	Gestión del Cambio
2018-12-01	34
2019-01-01	40
2019-02-01	44
2019-03-01	45
2019-04-01	45
2019-05-01	46
2019-06-01	44
2019-07-01	46
2019-08-01	42
2019-09-01	44
2019-10-01	46
2019-11-01	46
2019-12-01	39
2020-01-01	45
2020-02-01	46
2020-03-01	39
2020-04-01	38
2020-05-01	37
2020-06-01	39
2020-07-01	39
2020-08-01	38
2020-09-01	41
2020-10-01	41
2020-11-01	37
2020-12-01	34
2021-01-01	36
2021-02-01	38

date	Gestión del Cambio
2021-03-01	42
2021-04-01	40
2021-05-01	43
2021-06-01	42
2021-07-01	37
2021-08-01	36
2021-09-01	40
2021-10-01	43
2021-11-01	44
2021-12-01	38
2022-01-01	41
2022-02-01	47
2022-03-01	49
2022-04-01	46
2022-05-01	43
2022-06-01	42
2022-07-01	41
2022-08-01	41
2022-09-01	43
2022-10-01	43
2022-11-01	44
2022-12-01	38
2023-01-01	42
2023-02-01	46
2023-03-01	44
2023-04-01	39
2023-05-01	44

date	Gestión del Cambio
2023-06-01	44
2023-07-01	41
2023-08-01	41
2023-09-01	42
2023-10-01	44
2023-11-01	42
2023-12-01	36

15 años (Mensual) (2008 - 2023)

date	Gestión del Cambio
2009-01-01	46
2009-02-01	49
2009-03-01	50
2009-04-01	53
2009-05-01	52
2009-06-01	49
2009-07-01	47
2009-08-01	47
2009-09-01	46
2009-10-01	47
2009-11-01	48
2009-12-01	39
2010-01-01	44
2010-02-01	45
2010-03-01	48
2010-04-01	46

date	Gestión del Cambio
2010-05-01	47
2010-06-01	45
2010-07-01	41
2010-08-01	43
2010-09-01	41
2010-10-01	43
2010-11-01	44
2010-12-01	35
2011-01-01	40
2011-02-01	41
2011-03-01	43
2011-04-01	40
2011-05-01	44
2011-06-01	39
2011-07-01	35
2011-08-01	37
2011-09-01	41
2011-10-01	39
2011-11-01	37
2011-12-01	32
2012-01-01	36
2012-02-01	40
2012-03-01	44
2012-04-01	39
2012-05-01	42
2012-06-01	37
2012-07-01	37

date	Gestión del Cambio
2012-08-01	37
2012-09-01	39
2012-10-01	43
2012-11-01	42
2012-12-01	28
2013-01-01	37
2013-02-01	40
2013-03-01	41
2013-04-01	44
2013-05-01	40
2013-06-01	39
2013-07-01	39
2013-08-01	36
2013-09-01	38
2013-10-01	41
2013-11-01	40
2013-12-01	31
2014-01-01	39
2014-02-01	41
2014-03-01	43
2014-04-01	39
2014-05-01	41
2014-06-01	37
2014-07-01	39
2014-08-01	36
2014-09-01	39
2014-10-01	41

date	Gestión del Cambio
2014-11-01	41
2014-12-01	33
2015-01-01	37
2015-02-01	41
2015-03-01	44
2015-04-01	42
2015-05-01	40
2015-06-01	37
2015-07-01	37
2015-08-01	36
2015-09-01	39
2015-10-01	38
2015-11-01	39
2015-12-01	31
2016-01-01	35
2016-02-01	40
2016-03-01	41
2016-04-01	41
2016-05-01	41
2016-06-01	37
2016-07-01	32
2016-08-01	34
2016-09-01	38
2016-10-01	37
2016-11-01	40
2016-12-01	32
2017-01-01	37

date	Gestión del Cambio
2017-02-01	41
2017-03-01	44
2017-04-01	41
2017-05-01	42
2017-06-01	37
2017-07-01	35
2017-08-01	37
2017-09-01	41
2017-10-01	45
2017-11-01	43
2017-12-01	33
2018-01-01	38
2018-02-01	41
2018-03-01	42
2018-04-01	40
2018-05-01	42
2018-06-01	39
2018-07-01	37
2018-08-01	37
2018-09-01	39
2018-10-01	44
2018-11-01	40
2018-12-01	34
2019-01-01	40
2019-02-01	44
2019-03-01	45
2019-04-01	45

date	Gestión del Cambio
2019-05-01	46
2019-06-01	44
2019-07-01	46
2019-08-01	42
2019-09-01	44
2019-10-01	46
2019-11-01	46
2019-12-01	39
2020-01-01	45
2020-02-01	46
2020-03-01	39
2020-04-01	38
2020-05-01	37
2020-06-01	39
2020-07-01	39
2020-08-01	38
2020-09-01	41
2020-10-01	41
2020-11-01	37
2020-12-01	34
2021-01-01	36
2021-02-01	38
2021-03-01	42
2021-04-01	40
2021-05-01	43
2021-06-01	42
2021-07-01	37

date	Gestión del Cambio
2021-08-01	36
2021-09-01	40
2021-10-01	43
2021-11-01	44
2021-12-01	38
2022-01-01	41
2022-02-01	47
2022-03-01	49
2022-04-01	46
2022-05-01	43
2022-06-01	42
2022-07-01	41
2022-08-01	41
2022-09-01	43
2022-10-01	43
2022-11-01	44
2022-12-01	38
2023-01-01	42
2023-02-01	46
2023-03-01	44
2023-04-01	39
2023-05-01	44
2023-06-01	44
2023-07-01	41
2023-08-01	41
2023-09-01	42
2023-10-01	44

date	Gestión del Cambio
2023-11-01	42
2023-12-01	36

10 años (Mensual) (2013 - 2023)

date	Gestión del Cambio
2014-01-01	39
2014-02-01	41
2014-03-01	43
2014-04-01	39
2014-05-01	41
2014-06-01	37
2014-07-01	39
2014-08-01	36
2014-09-01	39
2014-10-01	41
2014-11-01	41
2014-12-01	33
2015-01-01	37
2015-02-01	41
2015-03-01	44
2015-04-01	42
2015-05-01	40
2015-06-01	37
2015-07-01	37
2015-08-01	36
2015-09-01	39

date	Gestión del Cambio
2015-10-01	38
2015-11-01	39
2015-12-01	31
2016-01-01	35
2016-02-01	40
2016-03-01	41
2016-04-01	41
2016-05-01	41
2016-06-01	37
2016-07-01	32
2016-08-01	34
2016-09-01	38
2016-10-01	37
2016-11-01	40
2016-12-01	32
2017-01-01	37
2017-02-01	41
2017-03-01	44
2017-04-01	41
2017-05-01	42
2017-06-01	37
2017-07-01	35
2017-08-01	37
2017-09-01	41
2017-10-01	45
2017-11-01	43
2017-12-01	33

date	Gestión del Cambio
2018-01-01	38
2018-02-01	41
2018-03-01	42
2018-04-01	40
2018-05-01	42
2018-06-01	39
2018-07-01	37
2018-08-01	37
2018-09-01	39
2018-10-01	44
2018-11-01	40
2018-12-01	34
2019-01-01	40
2019-02-01	44
2019-03-01	45
2019-04-01	45
2019-05-01	46
2019-06-01	44
2019-07-01	46
2019-08-01	42
2019-09-01	44
2019-10-01	46
2019-11-01	46
2019-12-01	39
2020-01-01	45
2020-02-01	46
2020-03-01	39

date	Gestión del Cambio
2020-04-01	38
2020-05-01	37
2020-06-01	39
2020-07-01	39
2020-08-01	38
2020-09-01	41
2020-10-01	41
2020-11-01	37
2020-12-01	34
2021-01-01	36
2021-02-01	38
2021-03-01	42
2021-04-01	40
2021-05-01	43
2021-06-01	42
2021-07-01	37
2021-08-01	36
2021-09-01	40
2021-10-01	43
2021-11-01	44
2021-12-01	38
2022-01-01	41
2022-02-01	47
2022-03-01	49
2022-04-01	46
2022-05-01	43
2022-06-01	42

date	Gestión del Cambio
2022-07-01	41
2022-08-01	41
2022-09-01	43
2022-10-01	43
2022-11-01	44
2022-12-01	38
2023-01-01	42
2023-02-01	46
2023-03-01	44
2023-04-01	39
2023-05-01	44
2023-06-01	44
2023-07-01	41
2023-08-01	41
2023-09-01	42
2023-10-01	44
2023-11-01	42
2023-12-01	36

5 años (Mensual) (2018 - 2023)

date	Gestión del Cambio
2019-01-01	40
2019-02-01	44
2019-03-01	45
2019-04-01	45
2019-05-01	46

date	Gestión del Cambio
2019-06-01	44
2019-07-01	46
2019-08-01	42
2019-09-01	44
2019-10-01	46
2019-11-01	46
2019-12-01	39
2020-01-01	45
2020-02-01	46
2020-03-01	39
2020-04-01	38
2020-05-01	37
2020-06-01	39
2020-07-01	39
2020-08-01	38
2020-09-01	41
2020-10-01	41
2020-11-01	37
2020-12-01	34
2021-01-01	36
2021-02-01	38
2021-03-01	42
2021-04-01	40
2021-05-01	43
2021-06-01	42
2021-07-01	37
2021-08-01	36

date	Gestión del Cambio
2021-09-01	40
2021-10-01	43
2021-11-01	44
2021-12-01	38
2022-01-01	41
2022-02-01	47
2022-03-01	49
2022-04-01	46
2022-05-01	43
2022-06-01	42
2022-07-01	41
2022-08-01	41
2022-09-01	43
2022-10-01	43
2022-11-01	44
2022-12-01	38
2023-01-01	42
2023-02-01	46
2023-03-01	44
2023-04-01	39
2023-05-01	44
2023-06-01	44
2023-07-01	41
2023-08-01	41
2023-09-01	42
2023-10-01	44
2023-11-01	42

date	Gestión del Cambio
2023-12-01	36

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
Gestión d...		47.92	40.68	40.25	41.72	42.08	-12.19	-12.18

ARIMA

Fitting ARIMA model for Gestión del Cambio (Google Trends)

SARIMAX Results

Dep. Variable: Gestión del Cambio No. Observations: 222 Model:

ARIMA(2, 1, 3) Log Likelihood -608.496 Date: Thu, 04 Sep 2025 AIC

1228.992 Time: 21:31:36 BIC 1249.381 Sample: 01-31-2004 HQIC

1237.225 - 06-30-2022 Covariance Type: opg

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

-----	ar.L1
0.9840 0.012 81.852 0.000 0.960 1.008 ar.L2 -0.9858 0.010 -95.183 0.000	
-1.006 -0.966 ma.L1 -1.5329 0.073 -20.912 0.000 -1.677 -1.389 ma.L2	
1.5568 0.153 10.206 0.000 1.258 1.856 ma.L3 -0.6059 0.086 -7.036 0.000	
-0.775 -0.437 sigma2 14.1787 1.898 7.470 0.000 10.459 17.899	

Ljung-Box (L1) (Q): 0.07 Jarque-Bera (JB): 18.08 Prob(Q): 0.79 Prob(JB): 0.00 Heteroskedasticity (H): 0.38 Skew: -0.51 Prob(H) (two-sided): 0.00 Kurtosis: 3.96

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

Predictions for Gestión del Cambio (Google Trends):	
Date	Values
	predicted_mean
2022-07-31	42.837450452852686
2022-08-31	44.001837027177466
2022-09-30	45.00770995681142
2022-10-31	44.84960801265218
2022-11-30	43.7024229735989
2022-12-31	42.729455187045936
2023-01-31	42.9029780687483
2023-02-28	44.032898630866896
2023-03-31	44.97367587849182
2023-04-30	44.785497278023385
2023-05-31	43.6728896935555
2023-06-30	42.763596338997445
2023-07-31	42.9656875066242
2023-08-31	44.0609474813176
2023-09-30	44.93945548101455
2023-10-31	44.72417324793517
2023-11-30	43.64628220438426
2023-12-31	42.797869266556546
2024-01-31	43.02564229871409
2024-02-29	44.08615585696481
2024-03-31	44.905155654546924
2024-04-30	44.66557126605854

Predictions for Gestión del Cambio (Google Trends):	
2024-05-31	43.62243150953748
2024-06-30	42.83217141708768
2024-07-31	43.082908134110596
2024-08-31	44.108689494554305
2024-09-30	44.870874725961826
2024-10-31	44.60962469874539
2024-11-30	43.60117510868344
2024-12-31	42.866408579509375
2025-01-31	43.13755250586206
2025-02-28	44.128707682623286
2025-03-31	44.83670289872297
2025-04-30	44.55626527571933
2025-05-31	43.582356899296656
2025-06-30	42.9004944515982
RMSE	MAE
2.928362236530748	2.3361566340342654

Estacional

Analyzing Gestión del Cambio (Google Trends):	Values
Month	seasonal
2014-01-01	-0.030768345985737286
2014-02-01	0.05952380952380955
2014-03-01	0.07516678168852085
2014-04-01	0.024787209569818343
2014-05-01	0.040890269151138726

Analyzing Gestión del Cambio (Google Trends):	Values
2014-06-01	-0.006498734759604333
2014-07-01	-0.04859673337934208
2014-08-01	-0.06608005521049003
2014-09-01	0.007763975155279468
2014-10-01	0.04629629629629631
2014-11-01	0.034909132735219686
2014-12-01	-0.13739360478490917
2015-01-01	-0.030768345985737286
2015-02-01	0.05952380952380955
2015-03-01	0.07516678168852085
2015-04-01	0.024787209569818343
2015-05-01	0.040890269151138726
2015-06-01	-0.006498734759604333
2015-07-01	-0.04859673337934208
2015-08-01	-0.06608005521049003
2015-09-01	0.007763975155279468
2015-10-01	0.04629629629629631
2015-11-01	0.034909132735219686
2015-12-01	-0.13739360478490917
2016-01-01	-0.030768345985737286
2016-02-01	0.05952380952380955
2016-03-01	0.07516678168852085
2016-04-01	0.024787209569818343
2016-05-01	0.040890269151138726
2016-06-01	-0.006498734759604333
2016-07-01	-0.04859673337934208
2016-08-01	-0.06608005521049003

Analyzing Gestión del Cambio (Google Trends):	Values
2016-09-01	0.007763975155279468
2016-10-01	0.04629629629629631
2016-11-01	0.034909132735219686
2016-12-01	-0.13739360478490917
2017-01-01	-0.030768345985737286
2017-02-01	0.05952380952380955
2017-03-01	0.07516678168852085
2017-04-01	0.024787209569818343
2017-05-01	0.040890269151138726
2017-06-01	-0.006498734759604333
2017-07-01	-0.04859673337934208
2017-08-01	-0.06608005521049003
2017-09-01	0.007763975155279468
2017-10-01	0.04629629629629631
2017-11-01	0.034909132735219686
2017-12-01	-0.13739360478490917
2018-01-01	-0.030768345985737286
2018-02-01	0.05952380952380955
2018-03-01	0.07516678168852085
2018-04-01	0.024787209569818343
2018-05-01	0.040890269151138726
2018-06-01	-0.006498734759604333
2018-07-01	-0.04859673337934208
2018-08-01	-0.06608005521049003
2018-09-01	0.007763975155279468
2018-10-01	0.04629629629629631
2018-11-01	0.034909132735219686

Analyzing Gestión del Cambio (Google Trends):	Values
2018-12-01	-0.13739360478490917
2019-01-01	-0.030768345985737286
2019-02-01	0.05952380952380955
2019-03-01	0.07516678168852085
2019-04-01	0.024787209569818343
2019-05-01	0.040890269151138726
2019-06-01	-0.006498734759604333
2019-07-01	-0.04859673337934208
2019-08-01	-0.06608005521049003
2019-09-01	0.007763975155279468
2019-10-01	0.04629629629629631
2019-11-01	0.034909132735219686
2019-12-01	-0.13739360478490917
2020-01-01	-0.030768345985737286
2020-02-01	0.05952380952380955
2020-03-01	0.07516678168852085
2020-04-01	0.024787209569818343
2020-05-01	0.040890269151138726
2020-06-01	-0.006498734759604333
2020-07-01	-0.04859673337934208
2020-08-01	-0.06608005521049003
2020-09-01	0.007763975155279468
2020-10-01	0.04629629629629631
2020-11-01	0.034909132735219686
2020-12-01	-0.13739360478490917
2021-01-01	-0.030768345985737286
2021-02-01	0.05952380952380955

Analyzing Gestión del Cambio (Google Trends):	Values
2021-03-01	0.07516678168852085
2021-04-01	0.024787209569818343
2021-05-01	0.040890269151138726
2021-06-01	-0.006498734759604333
2021-07-01	-0.04859673337934208
2021-08-01	-0.06608005521049003
2021-09-01	0.007763975155279468
2021-10-01	0.04629629629629631
2021-11-01	0.034909132735219686
2021-12-01	-0.13739360478490917
2022-01-01	-0.030768345985737286
2022-02-01	0.05952380952380955
2022-03-01	0.07516678168852085
2022-04-01	0.024787209569818343
2022-05-01	0.040890269151138726
2022-06-01	-0.006498734759604333
2022-07-01	-0.04859673337934208
2022-08-01	-0.06608005521049003
2022-09-01	0.007763975155279468
2022-10-01	0.04629629629629631
2022-11-01	0.034909132735219686
2022-12-01	-0.13739360478490917
2023-01-01	-0.030768345985737286
2023-02-01	0.05952380952380955
2023-03-01	0.07516678168852085
2023-04-01	0.024787209569818343
2023-05-01	0.040890269151138726

Analyzing Gestión del Cambio (Google Trends):	Values
2023-06-01	-0.006498734759604333
2023-07-01	-0.04859673337934208
2023-08-01	-0.06608005521049003
2023-09-01	0.007763975155279468
2023-10-01	0.04629629629629631
2023-11-01	0.034909132735219686
2023-12-01	-0.13739360478490917

Fourier

Análisis de Fourier (Datos)		
HG: Gestión del Cambio		
Periodo (Meses)	Frecuencia	Magnitud (sin tendencia)
240.00	0.004167	1548.4673
120.00	0.008333	508.2533
80.00	0.012500	283.9233
60.00	0.016667	303.1774
48.00	0.020833	102.5813
40.00	0.025000	70.0346
34.29	0.029167	91.3414
30.00	0.033333	123.0848
26.67	0.037500	172.6545
24.00	0.041667	92.4683
21.82	0.045833	70.9782
20.00	0.050000	102.5260
18.46	0.054167	74.1467
17.14	0.058333	12.2254

Análisis de Fourier (Datos)		
16.00	0.062500	17.9073
15.00	0.066667	31.8480
14.12	0.070833	91.0914
13.33	0.075000	100.0642
12.63	0.079167	93.6310
12.00	0.083333	221.7010
11.43	0.087500	41.6879
10.91	0.091667	59.9330
10.43	0.095833	3.9811
10.00	0.100000	32.4031
9.60	0.104167	8.4817
9.23	0.108333	8.4921
8.89	0.112500	77.6210
8.57	0.116667	36.5469
8.28	0.120833	52.6511
8.00	0.125000	60.3371
7.74	0.129167	11.8182
7.50	0.133333	39.8876
7.27	0.137500	21.5784
7.06	0.141667	90.2423
6.86	0.145833	94.3577
6.67	0.150000	45.5892
6.49	0.154167	39.5370
6.32	0.158333	93.6252
6.15	0.162500	61.8297
6.00	0.166667	292.1727
5.85	0.170833	52.6396

Análisis de Fourier (Datos)		
5.71	0.175000	23.6871
5.58	0.179167	32.6002
5.45	0.183333	54.8898
5.33	0.187500	23.5937
5.22	0.191667	30.5082
5.11	0.195833	2.0645
5.00	0.200000	16.4844
4.90	0.204167	17.0571
4.80	0.208333	24.0541
4.71	0.212500	19.2614
4.62	0.216667	51.1572
4.53	0.220833	54.3885
4.44	0.225000	47.9581
4.36	0.229167	35.5450
4.29	0.233333	64.9619
4.21	0.237500	13.9972
4.14	0.241667	32.8910
4.07	0.245833	11.9217
4.00	0.250000	202.1049
3.93	0.254167	27.5616
3.87	0.258333	10.6101
3.81	0.262500	6.2741
3.75	0.266667	7.5413
3.69	0.270833	21.3482
3.64	0.275000	11.9256
3.58	0.279167	29.7746
3.53	0.283333	51.2256

Análisis de Fourier (Datos)		
3.48	0.287500	11.8714
3.43	0.291667	18.1494
3.38	0.295833	30.0533
3.33	0.300000	19.4328
3.29	0.304167	41.0055
3.24	0.308333	17.8745
3.20	0.312500	43.9960
3.16	0.316667	75.2227
3.12	0.320833	34.6780
3.08	0.325000	57.4961
3.04	0.329167	56.0355
3.00	0.333333	154.8314
2.96	0.337500	22.1899
2.93	0.341667	18.7674
2.89	0.345833	28.8794
2.86	0.350000	89.9115
2.82	0.354167	66.0972
2.79	0.358333	61.6255
2.76	0.362500	52.6267
2.73	0.366667	29.5769
2.70	0.370833	23.0161
2.67	0.375000	23.4846
2.64	0.379167	54.7872
2.61	0.383333	10.6286
2.58	0.387500	40.0024
2.55	0.391667	31.8812
2.53	0.395833	44.0284

Análisis de Fourier (Datos)		
2.50	0.400000	38.0928
2.47	0.404167	17.2407
2.45	0.408333	4.9334
2.42	0.412500	20.7062
2.40	0.416667	88.8538
2.38	0.420833	28.8421
2.35	0.425000	29.0076
2.33	0.429167	48.4482
2.31	0.433333	48.0774
2.29	0.437500	64.0191
2.26	0.441667	22.5795
2.24	0.445833	23.3270
2.22	0.450000	32.4778
2.20	0.454167	18.4680
2.18	0.458333	19.3295
2.16	0.462500	29.0124
2.14	0.466667	26.4990
2.12	0.470833	28.5286
2.11	0.475000	16.5800
2.09	0.479167	21.3539
2.07	0.483333	13.5428
2.05	0.487500	10.2503
2.03	0.491667	18.9158
2.02	0.495833	25.9606

(c) 2024 - 2025 Diomar Anez & Dimar Anez

Contacto: SOLIDUM & WISE CONNEX

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

Reporte generado el 2025-09-04 21:48:30

REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



Solidum Producciones

INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

Basados en la base de datos de GOOGLE TRENDS

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

Basados en la base de datos de GOOGLE BOOKS NGRAM

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

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

Basados en la base de datos de CROSSREF.ORG

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

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

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

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

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

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

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

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

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

INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

Basados en la base de datos de GOOGLE TRENDS

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

