



Análisis de tendencias de búsqueda en
Google Trends para

FUSIONES Y ADQUISICIONES

014

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



SOLIDUM 360
BUSINESS CONSULTING

Informe Técnico
14-GT

**Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google
Trends para**
Fusiones y Adquisiciones

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
14-GT

**Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google
Trends para**
Fusiones y Adquisiciones

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 14-GT: Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para Fusiones y Adquisiciones.

- *Informe 014 de 115 de la Serie sobre Herramientas Gerenciales.*

Autores:

Diomar G. Añez B. y Dimar J. Añez B.

Primera edición:

Marzo de 2025

© 2025, Ediciones Solidum Producciones

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

Diagramación y Diseño de Portada: Dimarys Añez.

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

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

Añez, D. & Añez D., (2025) *Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para Fusiones y Adquisiciones*. Informe Técnico 14-GT (014/115). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales. Ediciones Solidum Producciones. Recuperado de https://github.com/Wise-Connex/Management-Tools-Analysis/blob/main/Informes/Informe_14-GT.pdf

AVISO DE COPYRIGHT Y LICENCIA

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

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

Tabla de Contenido

Marco conceptual y metodológico	7
Alcances metodológicos del análisis	16
Base de datos analizada en el informe técnico	31
Grupo de herramientas analizadas: informe técnico	34
Parametrización para el análisis y extracción de datos	37
Resumen Ejecutivo	40
Tendencias Temporales	42
Análisis Arima	74
Análisis Estacional	90
Análisis De Fourier	106
Conclusiones	118
Gráficos	125
Datos	162

MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

Contexto de la investigación

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Objetivo de la serie de informes

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

Sobre los autores y contribuciones

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

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

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

Estructura de los Informes

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

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

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

Fuentes de datos y sus características

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

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

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

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

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

Entorno tecnológico y software utilizado

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

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

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

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

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

ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS

Procedimientos de análisis

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

1. Extracción, preprocesamiento y armonización de datos:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- *Interpolación temporal para estimación mensual:*

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

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

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

2. Análisis Exploratorio de Datos (AED):

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

El AED implementado incluye:

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

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

3. Modelado de series temporales:

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

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

— *Análisis espectral (Análisis de Fourier):*

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

— *Técnicas de suavizado y procesamiento de datos:*

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

— *Análisis de tendencias:*

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

— *Integración con IA Generativa:*

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

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

4. Integración y visualización de resultados:

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

— *Bibliotecas de visualización:*

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

— *Tipos de visualizaciones implementadas:*

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

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

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

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

5. Justificación de la elección metodológica

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

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

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

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

NOTA METODOLÓGICA IMPORTANTE:

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

BASE DE DATOS ANALIZADA EN EL INFORME TÉCNICO 14-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.

Potencial para detectar "Modas":	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.
---	---

GRUPO DE HERRAMIENTAS ANALIZADAS: INFORME TÉCNICO 14-GT

Herramienta Gerencial:	FUSIONES Y ADQUISICIONES (MERGERS AND ACQUISITIONS - M&A)
Alcance conceptual:	<p>Las Fusiones y Adquisiciones (M&A, por sus siglas en inglés) son transacciones corporativas en las que la propiedad de empresas, o de sus unidades de negocio, se transfiere o consolida. No se trata de una herramienta de gestión en el sentido tradicional (como un método de análisis o una técnica específica), sino de un tipo de operación estratégica que puede tener un impacto significativo en la estructura, el tamaño y la estrategia de una empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fusión (Merger): La combinación de dos o más empresas para formar una nueva entidad legal. Las empresas originales dejan de existir como entidades separadas. • Adquisición (Acquisition): La compra de una empresa (la empresa objetivo o "target") por otra (la empresa adquirente). La empresa adquirente puede absorber a la empresa objetivo, o mantenerla como una subsidiaria. <p>Las M&A pueden ser amistosas (acordadas por ambas partes) u hostiles (cuando la empresa adquirente intenta tomar el control de la empresa objetivo en contra de la voluntad de su dirección).</p>
Objetivos y propósitos:	- Mejora de la colaboración: Establecimiento de relaciones sólidas y de confianza con los proveedores y otros actores de la cadena de suministro.
Circunstancias de Origen:	Las fusiones y adquisiciones han existido desde que existen las empresas. Sin embargo, la actividad de M&A ha aumentado significativamente en las

	últimas décadas, impulsada por la globalización, la desregulación, la innovación tecnológica y la disponibilidad de financiamiento. Las M&A a menudo ocurren en oleadas, impulsadas por factores macroeconómicos, como los ciclos económicos, las tasas de interés y la confianza del mercado.
Contexto y evolución histórica:	<ul style="list-style-type: none"> • Finales del siglo XIX y principios del siglo XX: Primeras grandes oleadas de fusiones y adquisiciones en Estados Unidos, impulsadas por la consolidación de industrias como el petróleo, el acero, los servicios públicos y el ferrocarril. • Décadas de 1960 y 1980: Nuevas oleadas de M&A, impulsadas por la diversificación de conglomerados y el auge de los "bonos basura" (junk bonds). • Década de 1990: Auge de las M&A estratégicas, impulsadas por la globalización, la desregulación y la revolución tecnológica. • Siglo XXI: Continuación de la actividad de M&A, con un mayor enfoque en las transacciones transfronterizas y la consolidación de industrias.
Figuras claves (Impulsores y promotores):	<p>Las M&A son impulsadas principalmente por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bancos de inversión: Asesoran a las empresas en las transacciones de M&A, estructuran los acuerdos y ayudan a obtener financiamiento. • Firmas de abogados: Asesoran sobre los aspectos legales de las M&A. • Consultores estratégicos: Ayudan a las empresas a identificar objetivos de M&A, evaluar oportunidades y planificar la integración posterior a la fusión. • Fondos de capital privado (Private Equity): Realizan adquisiciones de empresas, a menudo con el objetivo de reestructurarlas y venderlas con ganancias. • Empresas: Las propias empresas, que buscan crecer, diversificarse o adquirir nuevas capacidades a través de M&A.
Principales herramientas gerenciales integradas:	<p>Las M&A no son una herramienta en sí mismas, sino un proceso complejo que involucra diversas fases y requiere el uso de una amplia gama de herramientas y técnicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mergers and Acquisitions (M&A - Fusiones y Adquisiciones):

	<p>Definición: El proceso general de combinar o adquirir empresas.</p> <p>Objetivos: Los mencionados anteriormente para el grupo en general.</p> <p>Origen y promotores: Bancos de inversión, firmas de abogados, consultores, fondos de capital privado, empresas.</p>
<i>Nota complementaria:</i>	Las M&A son transacciones complejas y de alto riesgo. Requieren una cuidadosa planificación, ejecución y gestión. El éxito de una operación de M&A depende de muchos factores, incluyendo la estrategia, la valoración, la due diligence, la negociación, la integración y la gestión del cambio.

PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS

<i>Herramienta Gerencial:</i>	FUSIONES Y ADQUISICIONES
<i>Términos de Búsqueda (y Estrategia de Búsqueda):</i>	"mergers and acquisitions" + "mergers and acquisitions corporate"
<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=%22mergers%20and%20acquisitions%22%2B%22mergers%20and%20acquisitions%20corporate%22&hl=es>

Resumen Ejecutivo

RESUMEN

El análisis de Google Trends revela que el interés en Fusiones y Adquisiciones no es una moda pasajera, sino una dinámica persistente e impulsada por el contexto con fuertes ciclos plurianuales.

1. Puntos Principales

1. El elevado interés inicial alcanzó su punto máximo en 2004, seguido de un descenso significativo en torno a la GFC de 2008.
2. Tras la GFC, el interés se estabilizó en un nivel inferior con una volatilidad reducida.
3. Los factores contextuales, especialmente los ciclos económicos, influyen fuertemente en las tendencias de interés en Fusiones y Adquisiciones (IIC elevado).
4. El modelo ARIMA proyecta una estabilidad continuada en torno a los bajos niveles actuales en el futuro próximo.
5. La serie requirió diferenciación ($d=1$), confirmando una tendencia no estacionaria en los datos originales.
6. Existe un patrón estacional anual débil pero muy regular (pico en abril, valles en julio/diciembre).
7. Ciclos plurianuales fuertes y regulares (~ 10 y $\sim 6,7$ años) dominan la dinámica a largo plazo (IFCT/IRCC elevados).
8. La clasificación general basada en los datos de GT es "Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)".
9. Google Trends refleja el interés/notoriedad públicos, no la actividad real de Fusiones y Adquisiciones ni su uso estratégico.
10. La tendencia a largo plazo muestra un descenso significativo en el interés del público general (-16,51% NADT).

2. Conclusiones Clave

1. Las Fusiones y Adquisiciones en Google Trends se comportan como una práctica persistente, no como una moda de gestión efímera.
2. El contexto externo, particularmente los grandes eventos y ciclos económicos, moldea fuertemente los patrones de interés público.
3. Los datos de Google Trends tienen limitaciones significativas; miden la curiosidad pública, no la adopción empresarial.
4. Los ciclos a largo plazo (plurianuales) son más influyentes que la débil estacionalidad anual para el interés en Fusiones y Adquisiciones.
5. Los modelos predictivos sugieren estabilidad a corto plazo, pero las previsiones a largo plazo requieren cautela debido a factores externos.

Tendencias Temporales

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

I. Contexto del análisis temporal

Este análisis examina la evolución temporal del interés público en la herramienta de gestión Fusiones y Adquisiciones (M&A), utilizando datos de Google Trends (GT). Se emplearán estadísticas descriptivas, análisis de picos, declives y cambios de patrón para caracterizar la trayectoria de este término a lo largo del tiempo. La relevancia de este análisis radica en su capacidad para ofrecer una perspectiva sobre cómo la atención pública y la curiosidad general hacia M&A han fluctuado, lo cual *podría* reflejar, indirectamente, cambios en el entorno económico, estratégico o mediático. El período de análisis abarca desde enero de 2004 hasta febrero de 2025, proporcionando una visión longitudinal completa. Adicionalmente, se examinarán segmentos temporales específicos (últimos 20, 15, 10, 5 y 1 año) para identificar dinámicas a corto, mediano y largo plazo y evaluar la persistencia o cambio en los patrones observados.

A. Naturaleza de la fuente de datos: Google Trends

Google Trends (GT) mide la frecuencia relativa de búsquedas de un término específico en Google a lo largo del tiempo, normalizada en una escala de 0 a 100. Representa un indicador de la *curiosidad* o *atención* del público general en internet hacia un tema, funcionando como un proxy de notoriedad o interés mediático. No distingue la intención detrás de la búsqueda (académica, profesional, personal, etc.) ni el volumen absoluto de búsquedas. Su metodología se basa en muestreros de datos de búsqueda de Google, lo que implica que puede estar sujeto a sesgos inherentes a la población de usuarios de internet y a la forma en que se agregan los datos. Es una fuente altamente sensible a eventos mediáticos, noticias de alto perfil (como grandes Fusiones y Adquisiciones), y cambios algorítmicos en el propio motor de búsqueda.

Las limitaciones de GT son significativas: la volatilidad es alta, y los picos pueden ser efímeros, impulsados por noticias puntuales más que por un interés sostenido en la aplicación gerencial profunda de M&A. No mide la adopción real, la satisfacción con la herramienta, ni su discusión en ámbitos académicos o profesionales especializados. Sin embargo, sus fortalezas residen en su capacidad para detectar cambios rápidos en la atención pública y tendencias emergentes casi en tiempo real. Es útil para identificar picos de popularidad y *posibles* correlaciones temporales con eventos externos significativos. Para una interpretación adecuada, es crucial considerar que un aumento en GT *sugiere* mayor visibilidad o curiosidad pública, pero no confirma un aumento en la actividad de M&A o en su relevancia estratégica intrínseca. La persistencia del interés a lo largo del tiempo, o la falta de ella, es un indicador más fiable que los picos aislados.

B. Posibles implicaciones del análisis de los datos

El análisis temporal de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends tiene el potencial de revelar información valiosa más allá de una simple descripción de la popularidad. Podría determinar si el patrón de interés público se alinea con las características operacionales de una "moda gerencial" (auge rápido, pico pronunciado, declive posterior, ciclo corto), o si, por el contrario, sugiere una dinámica más compleja y persistente. Este análisis puede descubrir patrones como ciclos con resurgimiento, fases de estabilización tras un declive, o transformaciones en el nivel de interés, *posiblemente* vinculados a cambios en el entorno macroeconómico o regulatorio. La identificación de puntos de inflexión clave (máximos, mínimos, cambios de pendiente) y su coincidencia temporal con eventos externos relevantes (crisis financieras, booms económicos, cambios tecnológicos, publicaciones influyentes) *podría* ofrecer pistas sobre los factores que modulan la atención pública hacia M&A. Aunque no prescriptivo, este análisis puede proporcionar un contexto útil para la toma de decisiones estratégicas, ayudando a discernir entre el "ruido" mediático y las tendencias de fondo. Finalmente, los hallazgos *podrían* sugerir nuevas líneas de investigación sobre la relación entre el interés público, la cobertura mediática y la actividad real de M&A, así como sobre los factores socioeconómicos que influyen en esta dinámica.

II. Datos en bruto y estadísticas descriptivas

Se presenta a continuación un resumen cuantitativo de la serie temporal de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends. Los datos brutos completos no se repiten aquí, pero una muestra representativa se incluye para ilustrar la estructura de la información analizada.

A. Serie temporal completa y segmentada (muestra)

A continuación, se muestra una selección de los datos mensuales de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones, representando el inicio, puntos intermedios y el final del período analizado:

- **Inicio:** 2004-01-01: 75, 2004-02-01: 77, 2004-03-01: 77, 2004-04-01: 100 ...
- **Punto Intermedio (Ej. Inicio GFC):** ... 2007-10-01: 59, 2007-11-01: 51, 2007-12-01: 39, 2008-01-01: 48 ...
- **Punto Intermedio (Ej. Post-GFC):** ... 2010-01-01: 51, 2010-02-01: 53, 2010-03-01: 62, 2010-04-01: 57 ...
- **Final:** ... 2024-10-01: 35, 2024-11-01: 34, 2024-12-01: 31, 2025-01-01: 33, 2025-02-01: 39.

B. Estadísticas descriptivas

La tabla siguiente resume las estadísticas descriptivas clave para la serie temporal completa y para los segmentos de los últimos 20, 15, 10, 5 y 1 año.

Período Analizado	Media	Desv. Estándar	Mínimo	Máximo	P25	P50 (Mediana)	P75
Todos los Datos	45.30*	11.88	29	100	35.00	39.00	47.00
Últimos 20 Años	41.52	9.24	29	78	35.00	39.00	44.00
Últimos 15 Años	37.92	5.11	29	62	34.75	37.00	40.00
Últimos 10 Años	35.86	3.38	29	47	33.00	35.00	38.00
Últimos 5 Años	34.12	2.58	29	40	32.00	34.00	36.00
Último Año	34.67	2.61*	31	40	33.00*	34.00*	35.75*

Nota: La media para "Todos los Datos" se calculó a partir de los datos brutos completos. Los valores P25, P50, P75 y Desv. Estándar para "Último Año" se calcularon a partir de los 12 puntos de datos proporcionados para ese período.

C. Interpretación Técnica Preliminar

Las estadísticas descriptivas revelan una historia clara de la evolución del interés público en Fusiones y Adquisiciones según Google Trends. La serie completa muestra una alta variabilidad (Desv. Estándar = 11.88) y un rango muy amplio (71 puntos, de 29 a 100), dominada por un pico inicial muy alto (100 en abril de 2004). Sin embargo, al analizar los segmentos temporales más recientes, se observa una marcada tendencia decreciente tanto en la media (de 41.52 en los últimos 20 años a 34.67 en el último año) como en la desviación estándar (de 9.24 a 2.61). Esto sugiere una estabilización del interés a un nivel considerablemente más bajo y con mucha menos volatilidad que en los primeros años del período. La mediana (P50) también ha descendido, situándose consistentemente en el rango medio-bajo de los 30s en los últimos 10-15 años. Los percentiles 25 y 75 se han comprimido, indicando que la mayoría de las observaciones recientes se agrupan en un rango estrecho. En conjunto, estos datos apuntan a un patrón que inició con un interés muy alto y volátil, seguido de un declive significativo y una posterior fase de madurez o estabilización en un nivel de interés público más bajo y constante. La tendencia general, cuantificada por NADT/MAST en -16.51% para los últimos 20 años, confirma esta trayectoria descendente a largo plazo en el interés relativo medido por GT.

III. Análisis de patrones temporales: cálculos y descripción

Esta sección detalla los cálculos realizados para identificar y caracterizar los patrones temporales clave en la serie de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones, presentando los resultados de manera objetiva y técnica.

A. Identificación y análisis de períodos pico

Se define un período pico como un punto o intervalo corto donde el índice de Google Trends alcanza un máximo local o global significativamente elevado en comparación con los valores circundantes. El criterio principal para identificar los picos más relevantes es

la magnitud absoluta (cercanía a 100) y su distinción como punto de inflexión superior claro. Se prioriza el pico absoluto, pero se consideran otros máximos locales significativos identificados estadísticamente.

El pico principal y absoluto se identifica claramente en **abril de 2004**, con un valor de **100**. Este valor representa el máximo interés relativo registrado en toda la serie temporal. Aunque el valor 100 solo se mantiene durante un mes, forma parte de un período inicial de interés elevado durante 2004 (media anual aprox. 74). Otros picos locales notables identificados en los análisis estadísticos segmentados incluyen **noviembre de 2009 (valor 63)** y **abril de 2006 (valor 67)**. Estos representan momentos de resurgimiento temporal del interés, aunque considerablemente menores que el pico inicial.

Período Pico	Fecha Inicio	Fecha Fin	Duración (Meses/Años)	Magnitud Máxima	Magnitud Promedio (Período Cercano)
Pico Principal	2004-04-01	2004-04-01	1 mes / <0.1 años	100	74 (Promedio 2004)
Pico Secundario 1	2006-04-01	2006-04-01	1 mes / <0.1 años	67	59 (Promedio 2006)
Pico Secundario 2	2009-11-01	2009-11-01	1 mes / <0.1 años	63	44 (Promedio 2009)

El contexto de estos picos *podría* estar relacionado con factores externos. El pico de **abril de 2004 (100)** *coincide temporalmente* con un período de recuperación económica global tras la crisis de las puntocom y *posiblemente* con anuncios de M&A de alto perfil en ese momento. El pico de **abril de 2006 (67)** ocurre durante la fase final del boom económico pre-crisis financiera global, un período caracterizado por alta liquidez y actividad de M&A. El pico de **noviembre de 2009 (63)** *podría* reflejar un resurgimiento del interés a medida que emergían las primeras señales de recuperación tras la crisis financiera global (GFC), *posiblemente* impulsado por discusiones sobre M&A oportunistas o reestructuraciones. Es crucial recordar que estas son interpretaciones tentativas basadas en coincidencias temporales.

B. Identificación y análisis de fases de declive

Una fase de declive se define como un período sostenido donde el índice de Google Trends muestra una disminución significativa y continua. El criterio para identificar la fase de declive más relevante es la magnitud y duración de la caída, resultando en un cambio estructural en el nivel de interés. Se justifica la elección de la fase post-pico inicial por ser la más pronunciada y transformadora en la serie.

La fase de declive más significativa se identifica entre **mediados de 2007 y principios de 2009**. El interés, que fluctuaba en el rango 50-60 a principios de 2007, comienza a descender notablemente a partir de mayo-junio de 2007 (valores 53), alcanzando un mínimo local en diciembre de 2008 / enero-febrero de 2009 (valor 34). Este período representa una caída de aproximadamente 19 puntos (desde 53 a 34) en unos 20 meses. La Tasa de Declive Promedio Anualizada durante esta fase se estima en aproximadamente -21.6% $((34-53)/53 / (20/12) * 100\%)$. El patrón de declive *parece* ser relativamente pronunciado y *posiblemente* acelerado durante los meses centrales de la crisis financiera (finales de 2008).

Fase de Declive	Fecha Inicio	Fecha Fin	Duración (Meses/Años)	Tasa Declive Promedio (% Anual)	Patrón de Declive
Declive Post-Pico	~2007-05-01	~2009-02-01	~20 meses / ~1.7 años	~ -21.6%	Pronunciado

El contexto de este período de declive *parece estar fuertemente correlacionado* con la **Crisis Financiera Global (GFC) de 2008-2009**. El inicio del declive a mediados de 2007 *coincide* con las primeras turbulencias en los mercados de crédito subprime, y la fase más aguda del descenso (finales de 2008) *corresponde* al pánico financiero tras la quiebra de Lehman Brothers. Es *altamente plausible* que la incertidumbre económica extrema, la restricción del crédito y la aversión al riesgo durante la GFC hayan reducido drásticamente tanto la actividad real de M&A como el interés público general en el tema, reflejado en las búsquedas de Google.

C. Evaluación de cambios de patrón: resurgimientos y transformaciones

Se evalúan cambios de patrón buscando períodos donde la tendencia revierte significativamente tras un declive (resurgimiento) o donde la naturaleza general de la serie (nivel medio, volatilidad) cambia de forma duradera (transformación). El criterio es identificar puntos de inflexión que marcan un cambio en la dinámica temporal más allá de las fluctuaciones habituales.

Se identifica un **resurgimiento menor a finales de 2009 y principios de 2010**. Tras tocar fondo a principios de 2009 (valor 34), el interés repunta, alcanzando picos locales en noviembre de 2009 (63) y marzo de 2010 (62). Este resurgimiento representa un aumento temporal significativo desde los mínimos de la crisis. La tasa de crecimiento promedio durante esta fase de recuperación (desde aprox. marzo 2009 a noviembre 2009) fue notable, aunque partiendo de una base baja.

Más importante aún, se observa una **transformación estructural** en el patrón general de la serie **antes y después de la GFC (aproximadamente antes de 2008 vs. después de 2009)**. El período pre-GFC (2004-2007) se caracterizó por un nivel medio de interés más alto (media ~60s) y mayor volatilidad (Desv. Estándar ~10-15). El período post-GFC (2010-presente) muestra un nivel medio significativamente más bajo (media ~30s-40s) y una volatilidad mucho menor (Desv. Estándar ~3-5). Este cambio *sugiere* una transición a una nueva fase de interés público más moderado y estable.

Cambio de Patrón	Fecha Inicio	Descripción Cualitativa	Cuantificación del Cambio
Resurgimiento	~2009-03-01	Aumento temporal del interés tras mínimos de la crisis.	Tasa Crecimiento Promedio (Mar09-Nov09): Positiva y significativa (ej. de 41 a 63).
Transformación	~2009/2010	Cambio a un nivel de interés medio más bajo y más estable.	Magnitud: Reducción media (~20 puntos), Reducción Desv. Estándar (~50-70%). Comparar stats pre-2008 vs post-2009.

El contexto del **resurgimiento de finales de 2009** podría estar ligado a las primeras señales de estabilización económica, programas de estímulo gubernamentales y un posible retorno de la confianza que incentivaría discusiones sobre M&A. La **transformación estructural post-GFC** podría interpretarse de varias maneras: *quizás* M&A perdió parte de su "novedad" o atractivo mediático tras el shock de la crisis; *tal vez* el entorno regulatorio más estricto (post-Dodd-Frank) enfrió parte del fervor

especulativo; o *posiblemente* las búsquedas se volvieron más específicas o se canalizaron a través de plataformas financieras especializadas, reduciendo el volumen relativo en Google general. La influencia de consultores o "gurús" es menos evidente en GT para M&A, que parece más ligada a ciclos económicos. El efecto contagio *podría* haber jugado un rol en el auge inicial, pero la GFC actuó como un freno drástico.

D. Patrones de ciclo de vida

Evaluando la trayectoria completa (pico inicial, declive pronunciado, resurgimiento menor y larga estabilización posterior a un nivel más bajo), la herramienta Fusiones y Adquisiciones, según Google Trends, *parece* encontrarse actualmente en una **etapa de madurez o estabilidad a un nivel reducido de interés público**. La fase inicial de alto interés y volatilidad (2004-2007) *podría* interpretarse como una fase de introducción o crecimiento en términos de atención pública. El declive (2007-2009) marca una transición abrupta, y el período posterior (2010-presente) se asemeja a una fase de madurez, caracterizada por una menor atención relativa y fluctuaciones menos pronunciadas.

La justificación se basa en la clara disminución de la media y la desviación estándar a lo largo de los segmentos temporales analizados. La estabilidad, medida por el coeficiente de variación (Desv. Estándar / Media), ha aumentado significativamente (la variabilidad relativa ha disminuido). Por ejemplo, para todos los datos, $CV \approx 11.88 / 45.30 \approx 0.26$; para los últimos 5 años, $CV \approx 2.58 / 34.12 \approx 0.076$. Esto indica una dinámica mucho más predecible y menos volátil en los últimos años.

- **Duración Total del Ciclo de Vida (Observado):** 21+ años (enero 2004 - febrero 2025, y continúa).
- **Intensidad (Magnitud Promedio del Interés GT):** ~45.3 (media global), pero con una clara estructura temporal (más alta al inicio, más baja recientemente).
- **Estabilidad (Variabilidad):** Alta inicialmente (Desv. Est. ~12), baja recientemente (Desv. Est. ~2.6).

Los datos *sugieren* que, en términos de interés público medido por GT, M&A ha pasado por un ciclo completo de auge y caída inicial, pero en lugar de desaparecer, se ha asentado en un nivel de atención basal más bajo pero persistente. Manteniendo el

principio de *ceteris paribus*, la tendencia actual *sugiere* la continuación de esta fase de estabilidad relativa o un declive muy gradual en el interés de búsqueda general, a menos que eventos económicos o estratégicos de gran magnitud provoquen un nuevo ciclo de atención.

E. Clasificación de ciclo de vida

Aplicando la definición operacional y la lógica de clasificación provista (Sección G del prompt base), se evalúa el patrón de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends:

1. ¿Moda Gerencial? (Cumple A+B+C+D simultáneamente):

- A (Auge Rápido): Sí, el interés inicial en 2004 fue alto y relativamente rápido en alcanzar el pico.
- B (Pico Pronunciado): Sí, abril de 2004 (valor 100) es un pico claro.
- C (Declive Posterior): Sí, el declive de 2007-2009 fue significativo.
- D (Ciclo de Vida Corto - GT < 3-5 años): El ciclo inicial A-B-C (2004-2009) duró aproximadamente 5 años. Esto se ajusta marginalmente al umbral superior para GT. Sin embargo, la herramienta no desapareció después, sino que persistió durante más de 15 años adicionales.

Conclusión Parcial: Cumple A, B, C y marginalmente D para la *fase inicial intensa*. La fuerte persistencia posterior complica la clasificación como una simple moda efímera.

2. Si NO es Moda Pura, ¿Práctica Fundamental Estable (Pura)? No. Hubo un claro pico y declive inicial. No es estable.

3. Evaluar Patrones Evolutivos / Cílicos Persistentes (PECP):

- *Trayectoria de Consolidación (Auge sin Declive)*? No, hubo declive C.
- *Dinámica Cílica Persistente (Ciclos Largos)*? Cumple A+B+C, pero la duración total (>21 años) excede *significativamente* el umbral D (<5 años) para una moda en GT. La persistencia post-declive con fluctuaciones *sugiere* una dinámica de largo plazo. Esta categoría *parece* la más apropiada.

- *Fase de Erosión Estratégica (Declive Tardío)?* No, el declive fue relativamente temprano tras el pico inicial.

4. Decisión Final: El patrón observado cumple los criterios A, B y C de una moda, y el ciclo inicial A-B-C se completó en un plazo (aprox. 5 años) que roza el límite superior del criterio D para Google Trends. Sin embargo, la persistencia de la herramienta durante más de 15 años adicionales a un nivel estable, aunque más bajo, indica que no se trata de un fenómeno puramente efímero. La duración total del ciclo observado (>21 años) excede significativamente el umbral típico de una moda en GT. Por lo tanto, la clasificación más adecuada, considerando la totalidad de la evidencia y la naturaleza persistente de M&A como estrategia, es:

c) Patrones Evolutivos / Cílicos Persistentes: Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)

Esta clasificación reconoce el auge y declive iniciales (similares a una moda en su fase temprana) pero enfatiza la relevancia mantenida a largo plazo a través de oscilaciones (aunque de menor amplitud recientemente) que superan ampliamente la duración esperada de una moda pasajera en esta fuente de datos.

IV. Análisis e interpretación: contextualización y significado

Integrando los hallazgos cuantitativos, se construye una narrativa interpretativa sobre la evolución del interés público en Fusiones y Adquisiciones según Google Trends, explorando su significado en el contexto de la investigación doctoral.

A. Tendencia general: ¿hacia dónde se dirige Fusiones y Adquisiciones?

La tendencia general del interés en Fusiones y Adquisiciones en Google Trends durante el período 2004-2025 es claramente descendente, como lo confirman las métricas NADT/MAST (-16.51% en 20 años) y la disminución progresiva de la media y la volatilidad en los segmentos temporales más recientes. Sin embargo, esta tendencia no implica una desaparición del interés, sino una estabilización a un nivel significativamente más bajo que el observado en los primeros años. Tras el pico inicial y el declive asociado a la GFC, el interés parece haberse asentado en una "nueva normalidad" de atención pública más moderada y estable. Esto *podría* sugerir que M&A, como término de búsqueda general,

ha pasado de ser un tema "candente" y novedoso a principios de los 2000 a una herramienta más establecida y quizás menos "visible" para el público general en Google, aunque su relevancia estratégica en el mundo empresarial persista.

Considerando explicaciones alternativas, esta tendencia *podría* reflejar una maduración del propio ecosistema de información. A medida que surgieron fuentes de noticias financieras más especializadas y accesibles, *es posible* que las búsquedas generales en Google sobre M&A hayan disminuido, siendo reemplazadas por consultas en plataformas más específicas. Desde la perspectiva de las antinomias organizacionales, la trayectoria *podría* interpretarse como una manifestación de la tensión entre **disrupción y continuidad**. El pico inicial *podría* reflejar el interés en el potencial disruptivo de las grandes M&A, mientras que la estabilización posterior *podría* indicar su integración como una herramienta de continuidad estratégica, menos espectacular pero persistentemente utilizada. Otra tensión relevante *podría* ser **corto plazo vs. largo plazo**: los picos de GT *podrían* correlacionarse con olas de M&A impulsadas por condiciones de mercado a corto plazo, mientras que el nivel basal persistente refleja la naturaleza de M&A como una decisión estratégica a largo plazo.

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

La evaluación del ciclo de vida de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends, basada en la definición operacional, conduce a la clasificación de **Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)**. Aunque la fase inicial (2004-2009) mostró características consistentes con una moda (Auge Rápido A, Pico Pronunciado B, Declive Posterior C, y una duración D cercana al límite superior del umbral para GT), la persistencia de la herramienta durante más de 15 años después de este ciclo inicial invalida la clasificación como una simple moda pasajera. El criterio D (Ciclo de Vida Corto) no se cumple si consideramos la totalidad del período observado. Además, la transformación hacia un estado de menor volatilidad y menor interés medio *sugiere* una evolución, no una desaparición.

Por lo tanto, el patrón *no es consistente* con la definición estricta de una "moda gerencial" que implica un carácter efímero y una falta de persistencia estructural. En cambio, los datos de Google Trends *sugieren* que M&A es una herramienta duradera cuya *visibilidad pública* experimenta ciclos largos, fuertemente influenciados por eventos macroeconómicos como la GFC. El patrón observado no se ajusta perfectamente a la

curva S de Rogers (debido al declive abrupto) ni a un ciclo abreviado (por la persistencia). Se asemeja más a un ciclo con una fuerte influencia exógena que provocó una transformación en su dinámica de interés público, llevándolo de una fase de alta visibilidad a una de menor perfil pero continua presencia. La historia contada por GT es la de una herramienta fundamental cuya atención pública fluctúa con el pulso económico, no la de una tendencia pasajera.

C. Puntos de inflexión: contexto y posibles factores

El análisis de los puntos de inflexión revela momentos clave donde la trayectoria del interés público en M&A cambió significativamente, y estos cambios *parecen* coincidir temporalmente con factores externos relevantes:

- **Pico (Abril 2004):** Este máximo interés *podría* estar vinculado al clima económico optimista post-recuperación de la burbuja tecnológica y *posiblemente* a una ola de consolidación en ciertos sectores. La alta liquidez y la confianza empresarial *pudieron* haber impulsado tanto la actividad como el interés mediático.
- **Inicio del Declive (~Mediados 2007):** La caída del interés *coincide* con las primeras señales de tensión en los mercados crediticios globales (crisis subprime), lo que *podría* haber generado cautela y una reducción del apetito por grandes acuerdos, afectando la visibilidad del tema.
- **Fondo del Declive (~Principios 2009):** Este mínimo *corresponde* al clímax de la GFC. La extrema incertidumbre económica, la falta de financiación y la aversión generalizada al riesgo *probablemente* paralizaron gran parte de la actividad de M&A y desviaron la atención pública hacia temas de supervivencia económica.
- **Resurgimiento Menor (Finales 2009 - Principios 2010):** El repunte *podría* asociarse a las masivas intervenciones gubernamentales, la estabilización de los mercados financieros y el surgimiento de oportunidades de M&A a precios atractivos para empresas con liquidez (M&A oportunista o de reestructuración).
- **Estabilización Post-2010:** La transición a un nivel de interés más bajo y estable *podría* reflejar un entorno económico post-crisis más regulado (ej., impacto de Dodd-Frank en el sector financiero), un cambio hacia M&A más estratégicas y menos especulativas, o una maduración general del tema en el discurso público y mediático, con menos picos de "hype". La influencia de consultores o "gurús" es menos evidente en GT para M&A, que parece más ligada a ciclos económicos. El

efecto contagio *podría* haber jugado un rol en el auge inicial, pero la GFC actuó como un freno drástico.

Es fundamental reiterar que estas son conexiones *sugeridas* por la coincidencia temporal. Afirmar causalidad requeriría análisis más profundos y datos adicionales sobre la actividad real de M&A, la cobertura mediática y el sentimiento económico.

V. Implicaciones e impacto: perspectivas para diferentes audiencias

La síntesis de los hallazgos del análisis temporal de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends ofrece perspectivas diferenciadas para distintas audiencias involucradas en el ecosistema organizacional y académico.

A. Contribuciones para investigadores, académicos y analistas

Este análisis subraya la importancia de interpretar los datos de Google Trends con cautela, reconociendo que miden el interés público general y no necesariamente la adopción, uso efectivo o relevancia estratégica intrínseca de una herramienta como M&A. Un sesgo potencial en investigaciones previas *podría* ser equiparar picos de GT con picos de importancia estratégica, cuando GT parece más sensible a ciclos económicos y mediáticos. Este estudio *sugiere* que M&A, aunque fundamental, experimenta ciclos largos de atención pública. Futuras líneas de investigación *podrían* explorar la correlación (y posibles desfases temporales) entre los datos de GT, el volumen y valor real de las operaciones de M&A (utilizando bases de datos financieras), y la cobertura mediática (análisis de sentimiento en noticias). Investigar cómo han evolucionado los términos de búsqueda específicos relacionados con M&A (ej., "strategic merger", "acquisition integration") *podría* ofrecer una visión más granular.

B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Para asesores y consultores, el análisis *sugiere* que, si bien M&A es una herramienta estratégica persistente, el "clima" de interés público (reflejado en GT) fluctúa significativamente, a menudo en respuesta a condiciones macroeconómicas.

- **Ámbito Estratégico:** Aconsejar a los clientes que basen las decisiones de M&A en fundamentos estratégicos y análisis de valor a largo plazo, no en el "ruido" o la

popularidad momentánea reflejada en GT. Evaluar la preparación cíclica de la organización para ejecutar M&A en diferentes entornos económicos.

- **Ámbito Táctico:** Enfatizar la importancia crítica de la debida diligencia, la planificación de la integración y la gestión del cambio, independientemente de las fluctuaciones del interés público. Anticipar que el escrutinio mediático y público *podría* intensificarse durante períodos de alto interés en GT.
- **Ámbito Operativo:** Reconocer que la comunicación interna y externa durante un proceso de M&A es crucial y *podría* necesitar ajustes dependiendo del nivel de atención pública y sensibilidad del mercado (que GT *podría* reflejar parcialmente).

C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

Los directivos y gerentes deben entender que Google Trends ofrece una visión limitada y específica (interés público general) sobre una herramienta compleja como M&A.

- **Organizaciones Públicas:** M&A es menos frecuente, pero las consolidaciones o privatizaciones pueden generar alto interés público (reflejado en GT). La transparencia y la comunicación clara sobre los objetivos y beneficios públicos son cruciales.
- **Organizaciones Privadas:** Las decisiones de M&A deben guiarse por la estrategia competitiva, las sinergias y la creación de valor. GT es, en gran medida, ruido de fondo, aunque *puede* reflejar el sentimiento general del mercado que afecta a las valoraciones o la facilidad de financiación.
- **PYMES:** Para las PYMES, M&A (ya sea adquirir o ser adquiridas) es una decisión transformacional que depende de factores muy específicos (ajuste estratégico, financiación, capacidad de integración). Las tendencias generales de GT son poco relevantes para su contexto particular.
- **Multinacionales:** Gestionan M&A complejas en múltiples geografías. GT *podría* ofrecer alguna señal temprana sobre el sentimiento público o el riesgo político/económico en mercados específicos, pero debe complementarse con análisis mucho más sofisticados. La gestión de la integración global sigue siendo el desafío principal.
- **ONGs:** Las fusiones entre ONGs buscan sinergias de misión, eficiencia operativa o sostenibilidad. El interés público medido por GT es generalmente bajo y poco

relevante para sus decisiones estratégicas, que se centran en el impacto social y la alineación de valores.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis temporal de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends desde 2004 hasta 2025 revela un patrón que no se ajusta a la definición de una moda gerencial clásica. Se observa un pico inicial muy pronunciado en 2004, seguido de un declive significativo que *coincide fuertemente* con la Crisis Financiera Global (2007-2009), y una posterior estabilización a un nivel de interés público más bajo pero persistente y menos volátil durante la última década. Este patrón llevó a clasificar su ciclo de vida como una **Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)**.

La evaluación crítica *sugiere* que estos patrones son *más consistentes* con la naturaleza de M&A como una herramienta estratégica fundamental, cuya visibilidad pública fluctúa marcadamente con los ciclos económicos y eventos disruptivos externos, en lugar de ser una tendencia efímera impulsada por la novedad. La persistencia a largo plazo, incluso a un nivel de atención reducido en GT, subraya su carácter duradero. Es *importante* reconocer que este análisis se basa exclusivamente en datos de Google Trends, los cuales reflejan el interés de búsqueda general y no la actividad real, la complejidad estratégica, ni la discusión académica o profesional especializada. Estos resultados son, por tanto, una pieza exploratoria dentro de un panorama más amplio y *podrían* estar influenciados por los sesgos inherentes a esta fuente de datos.

Posibles líneas futuras de investigación *podrían* incluir la comparación de estos patrones con datos de volumen y valor de M&A, análisis de series temporales más sofisticados para modelar la influencia de variables macroeconómicas en el interés de GT, y estudios cualitativos sobre cómo perciben y utilizan los directivos la información sobre tendencias de interés público en sus decisiones estratégicas relacionadas con M&A.

Tendencias Generales y Contextuales

Tendencias generales y factores contextuales de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends

I. Direccionamiento en el análisis de las tendencias generales

Este análisis se enfoca en las tendencias generales de la herramienta de gestión Fusiones y Adquisiciones (M&A), tal como se reflejan en los datos de Google Trends (GT). A diferencia del análisis temporal previo, que detallaba la secuencia cronológica de picos, valles y cambios de patrón, este estudio adopta una perspectiva contextual. El objetivo es comprender cómo factores externos —microeconómicos, tecnológicos, de mercado, sociales, políticos, ambientales y organizacionales— configuran la dinámica general de interés público, adopción percibida o relevancia mediática de M&A a lo largo del tiempo. Las tendencias generales se interpretan aquí como los patrones amplios y sostenidos en el nivel de interés y su variabilidad, moldeados por el ecosistema en el que opera la herramienta, más allá de las fluctuaciones puntuales examinadas en el análisis secuencial.

Este enfoque busca identificar las fuerzas subyacentes que dan forma a la trayectoria de M&A en el panorama del interés público digital. Se exploran las dinámicas que trascienden la mera cronología, indagando en las posibles causas estructurales o ambientales que influyen en la visibilidad y discusión general de esta herramienta. Por ejemplo, mientras el análisis temporal previo identificó un declive significativo en el interés por M&A coincidiendo con la Crisis Financiera Global (GFC) de 2008-2009, este análisis contextual examinará cómo factores como la aversión al riesgo incrementada (factor económico), la mayor regulación financiera posterior (factor político/regulatorio), o incluso un cambio en el enfoque estratégico hacia el crecimiento orgánico (factor organizacional/de mercado) *pudieron* haber contribuido a la estabilización del interés en un nivel más bajo en los años subsiguientes. Se busca, por tanto, complementar la visión longitudinal con una comprensión más profunda de las influencias ambientales sobre la percepción y discusión pública de M&A.

II. Base estadística para el análisis contextual

Para fundamentar el análisis de las tendencias generales y la influencia contextual, se parte de un conjunto de estadísticas descriptivas agregadas derivadas de los datos de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones. Estos datos proporcionan una visión cuantitativa de la trayectoria general de la herramienta, sirviendo como base para la construcción de índices contextuales y la interpretación de las influencias externas. La rigurosidad estadística es esencial para asegurar que las inferencias sobre el impacto del contexto estén ancladas en evidencia empírica sólida, reconociendo siempre la naturaleza específica de los datos de Google Trends como un proxy del interés público general.

A. Datos estadísticos disponibles

Los datos estadísticos clave utilizados en este análisis contextual se derivan de la serie temporal completa de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones (enero 2004 - febrero 2025). A continuación, se presenta un resumen de las métricas agregadas más relevantes:

Estadística	Descripción	Fuente / Cálculo Base
Media (20 Años)	Nivel promedio de interés relativo en GT durante los últimos 20 años.	Dato provisto: 41.52
Media (Total)	Nivel promedio de interés relativo en GT durante todo el periodo (2004-2025).	Cálculo previo (Análisis Temporal): 45.30
Desv. Estándar	Medida de la variabilidad o dispersión del interés en GT.	Cálculo previo (Análisis Temporal): 11.88
NADT / MAST	Tasa de cambio anual promedio, indicando la tendencia general.	Dato provisto: -16.51%
Número de Picos	Frecuencia de máximos locales significativos.	Estimación basada en Análisis Temporal (Picos Principales): 3
Rango	Diferencia entre el valor máximo y mínimo en la serie.	Cálculo previo (Análisis Temporal): 100 - 29 = 71
Percentil 25% (P25)	Valor por debajo del cual se encuentra el 25% de las observaciones.	Cálculo previo (Análisis Temporal): 35.00
Percentil 75% (P75)	Valor por debajo del cual se encuentra el 75% de las observaciones.	Cálculo previo (Análisis Temporal): 47.00

Es importante notar que estas estadísticas son agregadas para todo el período o para segmentos largos, reflejando la tendencia general y la variabilidad promedio. A diferencia del análisis temporal, que examinó segmentos más cortos y puntos específicos, aquí el enfoque está en las características globales de la serie como reflejo de influencias contextuales sostenidas. Una media global de 45.30 en Google Trends, por ejemplo, *sugiere* un nivel histórico moderado-alto de interés público general en Fusiones y Adquisiciones, mientras que un NADT consistentemente negativo de -16.51% anual *indica* una fuerte tendencia decreciente en ese interés a lo largo del tiempo, *posiblemente* influenciada por factores contextuales persistentes como cambios en el entorno económico o la maduración del tema en el discurso público.

B. Interpretación preliminar

La interpretación preliminar de estas estadísticas agregadas, desde una perspectiva contextual, permite formular las primeras inferencias sobre cómo Fusiones y Adquisiciones interactúa con su entorno externo, según lo reflejado en Google Trends.

Estadística	Valor (Fusiones y Adquisiciones en GT)	Interpretación Preliminar Contextual
Media (Total)	45.30	Indica un nivel histórico de interés público general relativamente significativo, <i>sugiriendo</i> que M&A ha sido un tema de cierta relevancia sostenida en el contexto externo más amplio.
Desviación Estándar	11.88	Refleja una variabilidad considerable a lo largo del tiempo, <i>apuntando</i> a una posible sensibilidad de la atención pública hacia M&A frente a cambios o eventos en el entorno externo.
NADT	-16.51%	Muestra una fuerte tendencia decreciente anual promedio en el interés, <i>sugiriendo</i> que factores contextuales persistentes (ej. maduración, cambios económicos estructurales) <i>podrían</i> estar influyendo.
Número de Picos	3 (Picos Mayores)	La presencia de picos importantes, aunque no extremadamente frecuentes, <i>podría</i> indicar una reactividad selectiva a eventos externos de gran magnitud (ej. booms económicos, crisis).
Rango	71	Una amplitud de variación muy grande (desde 29 hasta 100) <i>refuerza</i> la idea de una alta sensibilidad a las condiciones contextuales, capaz de impulsar el interés a niveles muy altos o muy bajos.
Percentil 25% (P25)	35.00	Establece un umbral bajo frecuente, <i>sugiriendo</i> que incluso en contextos menos favorables o de menor atención, el interés público general rara vez cae por debajo de este nivel basal.
Percentil 75% (P75)	47.00	Indica el nivel que se supera en el 25% de las ocasiones, <i>reflejando</i> el potencial de M&A para captar una atención pública considerablemente mayor en contextos percibidos como más propicios.

En conjunto, esta lectura preliminar *sugiere* que el interés público en Fusiones y Adquisiciones, medido por Google Trends, es una variable dinámica, históricamente relevante pero con una clara tendencia decreciente y una notable sensibilidad a factores externos. La combinación de un NADT fuertemente negativo (-16.51%) con una desviación estándar relativamente alta (11.88) y un rango amplio (71) *podría* indicar un proceso de ajuste estructural en la atención pública, *posiblemente* ligado a cambios profundos en el entorno económico y estratégico post-GFC, más que a una simple obsolescencia. Los picos identificados, aunque limitados en número, *podrían* corresponder a momentos específicos donde factores externos (como condiciones de mercado excepcionalmente favorables o disruptivas) impulsaron temporalmente el interés por encima de su tendencia decreciente general.

III. Desarrollo y aplicabilidad de índices contextuales

Para cuantificar de manera más sistemática la influencia del contexto externo en las tendencias generales de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends, se desarrollan y aplican una serie de índices simples y compuestos. Estos índices transforman las estadísticas descriptivas base en métricas interpretables que buscan capturar diferentes facetas de la interacción entre la herramienta y su entorno. Su propósito es ofrecer una evaluación numérica de la volatilidad, la fuerza tendencial, la reactividad, la influencia general, la estabilidad y la resiliencia contextuales, estableciendo una conexión analógica, pero no redundante, con los hallazgos sobre puntos de inflexión del análisis temporal previo.

A. Construcción de índices simples

Se definen tres índices simples para capturar aspectos específicos de la dinámica contextual.

(i) Índice de Volatilidad Contextual (IVC):

Este índice mide la sensibilidad relativa de Fusiones y Adquisiciones a las fluctuaciones y cambios en el entorno externo, evaluando la magnitud de su variabilidad (Desviación Estándar) en proporción a su nivel promedio de interés (Media). Una mayor variabilidad relativa al nivel medio *sugiere* una mayor susceptibilidad a ser influenciada por factores

contextuales cambiantes. La fórmula empleada es $IVC = \text{Desviación Estándar} / \text{Media}$. Este cálculo normaliza la volatilidad, permitiendo comparar la sensibilidad contextual entre diferentes herramientas o períodos, independientemente de sus niveles promedio de interés. Un IVC superior a 1 indicaría una volatilidad extremadamente alta en relación con la media, mientras que valores inferiores a 1 sugieren una estabilidad relativa mayor. Para Fusiones y Adquisiciones, el IVC calculado es $11.88 / 45.30 \approx 0.262$. Este valor, significativamente inferior a 1, *sugiere* que, aunque la desviación estándar absoluta es considerable, la volatilidad relativa al nivel promedio histórico de interés es moderada. Esto *podría* interpretarse como que M&A, si bien sensible a eventos externos (como mostró el rango amplio), mantiene una cierta inercia o estabilidad fundamental en su nivel de interés público general. Un IVC de 0.262 *podría* indicar que, a pesar de fluctuaciones notables, el interés en M&A no varía de forma extremadamente errática en proporción a su presencia general en las búsquedas.

(ii) Índice de Intensidad Tendencial (IIT):

Este índice busca cuantificar la fuerza y la dirección de la tendencia general observada en el interés por Fusiones y Adquisiciones, interpretada como el resultado neto de las influencias contextuales a largo plazo. Combina la tasa de cambio anual promedio (NADT) con el nivel promedio de interés (Media), utilizando la fórmula $IIT = NADT \times \text{Media}$. La magnitud del índice refleja la fuerza de la tendencia, mientras que el signo indica su dirección (positivo para crecimiento, negativo para declive). Este índice permite evaluar si el contexto general está impulsando un aumento o una disminución sostenida en la relevancia o interés público de la herramienta. Para Fusiones y Adquisiciones, el IIT calculado es $-16.51 \times 45.30 \approx -747.90$. El signo negativo confirma la fuerte tendencia decreciente observada. La magnitud considerable del valor absoluto (-747.90) *sugiere* que esta tendencia decreciente no es marginal, sino una característica dominante de la dinámica de M&A en GT, *posiblemente* impulsada por factores contextuales estructurales y persistentes, como la maduración del tema, cambios en el ciclo económico global post-GFC, o una mayor sofisticación en la búsqueda de información financiera que desvía tráfico de búsquedas generales. Un IIT tan negativo *podría* señalar un ajuste significativo a la baja en la atención pública general hacia M&A a lo largo del período analizado.

(iii) Índice de Reactividad Contextual (IRC):

El IRC evalúa la frecuencia con la que el interés en Fusiones y Adquisiciones experimenta fluctuaciones significativas (medida por el Número de Picos) en relación con la amplitud general de su variación (Rango ajustado por la Media). Busca medir la propensión de la herramienta a reaccionar a eventos o estímulos externos específicos, manifestándose en picos de interés. La fórmula utilizada es $IRC = \text{Número de Picos} / (\text{Rango} / \text{Media})$. Este índice ajusta la frecuencia de picos por la escala relativa de variación, diferenciando entre herramientas que tienen muchos picos pequeños dentro de un rango estrecho y aquellas con pocos picos pero muy pronunciados dentro de un rango amplio. Valores superiores a 1 *sugieren* una alta reactividad, indicando que la herramienta tiende a mostrar picos de interés con frecuencia relativa a su variabilidad general. Para Fusiones y Adquisiciones, utilizando el proxy de 3 picos mayores, el IRC es $3 / (71 / 45.30) \approx 3 / 1.567 \approx 1.914$. Este valor, notablemente superior a 1, *sugiere* una alta reactividad contextual. A pesar de tener solo unos pocos picos *mayores* identificados, su ocurrencia es significativa en relación con la volatilidad promedio ajustada. Esto *podría* indicar que M&A, aunque con una tendencia general decreciente (IIT negativo) y volatilidad relativa moderada (IVC bajo), es capaz de reaccionar fuertemente a ciertos eventos contextuales específicos y de gran magnitud, generando picos de interés pronunciados cuando estos ocurren. Un IRC de 1.914 *podría* reflejar la capacidad de M&A para capturar intensamente la atención pública en momentos clave del ciclo económico o ante anuncios de operaciones transformadoras.

B. Estimaciones de índices compuestos

Se construyen tres índices compuestos para ofrecer una visión integrada de la influencia contextual.

(i) Índice de Influencia Contextual (IIC):

Este índice busca proporcionar una medida agregada de la influencia global que los factores externos ejercen sobre las tendencias generales de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends. Se calcula promediando los tres índices simples, utilizando el valor absoluto del IIT para asegurar que tanto la tendencia (positiva o negativa) como la volatilidad y la reactividad contribuyan a la medida de influencia total. La fórmula es IIC

= $(IVC + |IIT| + IRC) / 3$. Un valor más alto del IIC *sugiere* que el contexto externo juega un papel más determinante en la configuración de la dinámica de la herramienta. Para Fusiones y Adquisiciones, el IIC es $(0.262 + |-747.90| + 1.914) / 3 \approx (0.262 + 747.90 + 1.914) / 3 \approx 750.076 / 3 \approx 250.03$. Este valor extremadamente alto (impulsado principalmente por la magnitud del IIT) *sugiere* de manera contundente que las tendencias de interés público en M&A están masivamente influenciadas por el contexto externo. Indica que tanto la fuerte tendencia decreciente a largo plazo como la capacidad de reacción a eventos específicos son manifestaciones significativas del impacto del entorno. Un IIC tan elevado *podría* interpretarse como que M&A no sigue una trayectoria autónoma, sino que su visibilidad pública está fuertemente condicionada por fuerzas macroeconómicas, regulatorias o de mercado.

(ii) Índice de Estabilidad Contextual (IEC):

El IEC mide la capacidad de Fusiones y Adquisiciones para mantener un nivel de interés estable frente a la variabilidad y las fluctuaciones inducidas por el entorno externo. Se calcula como la relación entre el nivel promedio de interés (Media) y el producto de la variabilidad (Desviación Estándar) y la frecuencia de fluctuaciones (Número de Picos). La fórmula es $IEC = \text{Media} / (\text{Desviación Estándar} \times \text{Número de Picos})$. Este índice es inversamente proporcional a la inestabilidad; valores más altos indican mayor estabilidad contextual, mientras que valores bajos sugieren que la herramienta es propensa a la inestabilidad inducida por factores externos. Para Fusiones y Adquisiciones, el IEC es $45.30 / (11.88 \times 3) \approx 45.30 / 35.64 \approx 1.271$. Este valor, superior a 1, *sugiere* un grado moderado de estabilidad contextual. A pesar de la alta reactividad ($IRC > 1$) y la fuerte tendencia (IIT negativo), el nivel promedio de interés se mantiene relativamente bien en comparación con la combinación de su volatilidad y frecuencia de picos. Esto *podría* indicar que, aunque M&A reacciona a eventos y sigue una tendencia general, posee un núcleo de interés o relevancia basal que le confiere una cierta estabilidad estructural frente a las perturbaciones contextuales. Un IEC de 1.271 *podría* reflejar que, si bien no es inmune al contexto, M&A no es una herramienta cuya presencia en el interés público sea completamente errática o impredecible.

(iii) Índice de Resiliencia Contextual (IREC):

El IREC cuantifica la capacidad de Fusiones y Adquisiciones para mantener niveles relativamente altos de interés (Percentil 75%) a pesar de las condiciones adversas o la variabilidad general (reflejadas en el nivel bajo frecuente, Percentil 25%, y la Desviación Estándar). Compara el umbral superior frecuente con una medida combinada del umbral inferior y la volatilidad. La fórmula es $IREC = \text{Percentil } 75\% / (\text{Percentil } 25\% + \text{Desviación Estándar})$. Valores superiores a 1 *sugieren* resiliencia, indicando que la herramienta puede alcanzar niveles altos de interés incluso considerando su base y su variabilidad. Valores inferiores a 1 *sugieren* vulnerabilidad, implicando que la volatilidad y el nivel base limitan su capacidad para sostener picos de interés. Para Fusiones y Adquisiciones, el IREC es $47.00 / (35.00 + 11.88) \approx 47.00 / 46.88 \approx 1.003$. Este valor, muy cercano a 1, *sugiere* una resiliencia contextual límite o neutra. Indica que la capacidad de M&A para alcanzar niveles altos de interés ($P75 = 47$) está casi exactamente equilibrada por su nivel base ($P25 = 35$) más su variabilidad inherente ($\text{Std Dev} = 11.88$). No muestra una fuerte capacidad para superar su volatilidad y base en contextos favorables, pero tampoco una vulnerabilidad extrema. Un IREC de 1.003 *podría* interpretarse como que M&A puede alcanzar picos de interés notables, pero estos están limitados o acotados por su propia dinámica interna de variabilidad y su nivel de interés mínimo frecuente.

C. Análisis y presentación de resultados

La siguiente tabla resume los valores calculados para los índices contextuales de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends y ofrece una interpretación orientativa inicial, vinculándolos analógicamente con los hallazgos del análisis temporal previo.

Índice	Valor	Interpretación Orientativa Preliminar
IVC	0.262	Volatilidad relativa moderada; el interés no fluctúa de forma extrema en proporción a su nivel medio.
IIT	-747.90	Intensidad tendencial fuertemente negativa; claro declive general del interés público a largo plazo, influenciado por factores contextuales estructurales.
IRC	1.914	Alta reactividad contextual; propensión a mostrar picos de interés significativos en respuesta a eventos externos de gran magnitud, a pesar de la tendencia decreciente.
IIC	250.03	Influencia contextual extremadamente alta; la dinámica de M&A en GT parece estar masivamente determinada por factores externos (principalmente la fuerte tendencia negativa).
IEC	1.271	Estabilidad contextual moderada; a pesar de la reactividad y la tendencia, mantiene un cierto nivel de estabilidad estructural en su interés basal.
IREC	1.003	Resiliencia contextual neutra o límite; capacidad para alcanzar picos de interés equilibrada por su nivel base y volatilidad inherente.

Estos índices, en conjunto, pintan un cuadro complejo. El altísimo IIC, dominado por el fuerte IIT negativo, *sugiere* que la historia principal de M&A en Google Trends es una de adaptación a un contexto externo que ha impulsado un declive sostenido en la atención pública general. Esto *se alinea* con el análisis temporal, que identificó la GFC como un punto de inflexión clave hacia un nivel de interés más bajo. Sin embargo, el alto IRC y el moderado IEC *sugieren* que M&A no es pasiva; reacciona a eventos específicos (como *podrían* ser los picos observados en 2004, 2006, 2009 en el análisis temporal) y mantiene una estabilidad basal. La resiliencia neutra (IREC \approx 1) *podría* explicar por qué, aunque reactiva, los picos post-GFC no alcanzaron los niveles iniciales: la dinámica general limita su capacidad de recuperación total en términos de interés público medido por GT. Estos índices, por tanto, cuantifican y matizan las observaciones cualitativas del análisis temporal, enfatizando el rol dominante del contexto externo en la configuración de la trayectoria de M&A.

IV. Análisis de factores contextuales externos

Para profundizar en la comprensión de cómo el entorno moldea las tendencias generales de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends, se analizan sistemáticamente diferentes categorías de factores externos. Se busca vincular estos factores, de manera conceptual y

analógica, con los índices contextuales calculados, sin repetir la discusión detallada de los puntos de inflexión específicos del análisis temporal, sino enfocándose en las influencias más amplias y persistentes.

A. Factores microeconómicos

Estos factores se refieren a las condiciones económicas y de recursos a nivel de la empresa o industria que *podrían* influir en la percepción, discusión o actividad relacionada con M&A, y por ende, en su visibilidad en Google Trends. Incluyen aspectos como los costos operativos, el acceso y costo del financiamiento, la rentabilidad sectorial, y la sensibilidad general al análisis costo-beneficio de decisiones estratégicas complejas como las M&A. Su inclusión se justifica porque decisiones sobre M&A son inherentemente económicas y su viabilidad o atractivo pueden cambiar drásticamente con estas condiciones, afectando el volumen de discusión y búsqueda. Factores prevalecientes que *podrían* haber influido en la tendencia de M&A en GT incluyen los ciclos de crédito (expansión vs. contracción), los niveles de valoración de mercado (burbujas vs. correcciones), y la presión sobre los márgenes de beneficio que *podría* impulsar o frenar la consolidación.

Un contexto de crédito fácil y valoraciones altas, como el *posiblemente* existente antes de 2007, *podría* correlacionarse con un mayor interés y actividad (reflejado en el P75 relativamente alto), mientras que una restricción crediticia severa y alta incertidumbre económica (post-GFC) *podría* explicar parte del fuerte declive capturado por el IIT negativo. La sensibilidad a estos factores *podría* manifestarse en la alta reactividad (IRC > 1), donde cambios abruptos en las condiciones de financiación o valoración generan picos o valles en el interés. Un IVC moderado (0.262) *podría* sugerir que, si bien sensible, la naturaleza estratégica fundamental de M&A le otorga cierta estabilidad frente a fluctuaciones puramente microeconómicas de corto plazo, a menos que estas alcancen niveles de crisis sistémica.

B. Factores tecnológicos

Este grupo abarca el impacto de las innovaciones, la obsolescencia tecnológica, la digitalización y la emergencia de nuevas herramientas o plataformas que *podrían* afectar la relevancia, la forma de ejecución, o la discusión pública sobre M&A. La tecnología

puede actuar como un catalizador para M&A (ej. adquirir startups tecnológicas) o como un disruptor que cambia la lógica competitiva y, por tanto, las estrategias de consolidación. Su relevancia radica en que los cambios tecnológicos pueden alterar fundamentalmente los sectores y las prácticas de gestión, influyendo en qué herramientas se buscan y discuten. Factores prevalecientes incluyen la velocidad de la innovación digital, la aparición de plataformas de análisis de datos para due diligence, y la obsolescencia de modelos de negocio tradicionales que *podría* impulsar M&A defensivas u ofensivas.

La introducción de tecnologías disruptivas o cambios rápidos en el panorama tecnológico *podría* ser uno de los motores detrás de la alta reactividad (IRC > 1), generando picos de interés cuando surgen nuevas oportunidades o amenazas tecnológicas que M&A puede abordar. Sin embargo, la fuerte tendencia negativa (IIT) *podría* también reflejar, en parte, una maduración donde la discusión sobre M&A se vuelve más especializada y menos visible en búsquedas generales de GT, *posiblemente* migrando a plataformas o términos de búsqueda más técnicos. La estabilidad contextual moderada (IEC > 1) *podría* indicar que, aunque la tecnología influye, M&A como concepto estratégico fundamental persiste más allá de las olas tecnológicas específicas.

C. Índices simples y compuestos en el análisis contextual

Los índices calculados actúan como un resumen cuantitativo de cómo estos diversos factores contextuales (económicos, tecnológicos, pero también sociales, políticos, regulatorios, etc.) *podrían* estar influyendo colectivamente en la dinámica de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends.

- El **IVC (0.262)** sugiere que, a pesar de eventos disruptivos como crisis económicas (GFC) o cambios tecnológicos, la volatilidad *relativa* del interés en M&A es moderada. Esto *podría* indicar una base de interés estructural o una madurez que amortigua las fluctuaciones extremas en proporción a su nivel general.
- El **IIT (-747.90)**, con su fuerte valor negativo, es quizás el indicador más dominante. *Sugiere* que factores contextuales persistentes y de largo plazo (como el cambio estructural post-GFC, la globalización cambiante, *posiblemente* una mayor sofisticación en la gestión estratégica que reduce el "hype" general) han impulsado un declive significativo en la atención pública general medida por GT. Este índice

se alinea fuertemente con el punto de inflexión post-GFC identificado en el análisis temporal.

- El **IRC (1.914)** indica una alta capacidad de reacción a estímulos específicos. Esto *podría* explicar los picos observados en el análisis temporal (2004, 2006, 2009), *sugiriendo* que M&A capta fuertemente la atención pública cuando ocurren eventos económicos (booms, inicios de recuperación) o *posiblemente* anuncios de mega-fusiones que generan cobertura mediática.
- El **IIC (250.03)**, extremadamente alto, confirma la conclusión de que M&A es una herramienta cuya visibilidad en GT está masivamente influenciada por el contexto externo, principalmente a través de la tendencia negativa a largo plazo. Esto *refuerza* la idea de que los patrones observados no son aleatorios, sino respuestas a fuerzas ambientales significativas, como las que marcaron los puntos de inflexión del análisis temporal.
- El **IEC (1.271)** introduce un matiz, *sugiriendo* una estabilidad estructural moderada. A pesar de la fuerte tendencia y la reactividad, M&A no desaparece ni se vuelve completamente errática. Esto *podría* reflejar su naturaleza como herramienta estratégica fundamental que mantiene una relevancia basal independientemente de las fluctuaciones contextuales más superficiales.
- El **IREC (1.003)**, cercano a la neutralidad, *sugiere* que la capacidad de M&A para generar picos altos de interés está limitada por su propia dinámica interna (base + volatilidad). Esto *podría* explicar por qué, después del declive post-GFC, los niveles de interés no han vuelto a los máximos iniciales, a pesar de la reactividad a ciertos eventos. El contexto general post-crisis *podría* haber impuesto un techo a la resiliencia del interés público.

En resumen, los índices pintan a M&A en GT como una herramienta cuya atención pública está en declive estructural (IIT, IIC), pero que sigue siendo reactiva a eventos clave (IRC) y mantiene una estabilidad y resiliencia basales (IEC, IREC), aunque limitadas. Esta dinámica compleja *parece* ser el resultado de la interacción con un entorno externo cambiante, particularmente marcado por el antes y el después de la Crisis Financiera Global.

V. Narrativa de tendencias generales

Integrando los índices contextuales y el análisis de factores externos, emerge una narrativa coherente sobre las tendencias generales de Fusiones y Adquisiciones según Google Trends. La tendencia dominante, inequívocamente señalada por un Índice de Intensidad Tendencial (IIT) fuertemente negativo (-747.90) y un Índice de Influencia Contextual (IIC) extremadamente alto (250.03), es la de un declive significativo y sostenido en el interés público general a lo largo del período 2004-2025. Esta trayectoria descendente *sugiere* que M&A, al menos en términos de búsquedas genéricas en Google, ha transitado desde una fase de alta visibilidad y *possible* "novedad" mediática a principios de los 2000, hacia una etapa de menor perfil público. Este declive no parece ser un fenómeno aislado, sino una respuesta estructural a factores contextuales persistentes, *posiblemente* incluyendo la maduración del tema, cambios en el entorno macroeconómico y regulatorio post-GFC, y una potencial migración de las búsquedas hacia plataformas más especializadas.

A pesar de esta tendencia decreciente general, Fusiones y Adquisiciones demuestra una notable capacidad de reacción a eventos específicos, como lo indica un Índice de Reactividad Contextual (IRC) elevado (1.914). Esto *sugiere* que la herramienta no ha perdido su capacidad de capturar la atención pública de manera intensa cuando ocurren circunstancias externas propicias o disruptivas, como *podrían* ser períodos de bonanza económica, crisis que fuerzan reestructuraciones, o anuncios de operaciones de gran envergadura. Esta reactividad, combinada con una volatilidad relativa moderada (IVC = 0.262) y una estabilidad contextual también moderada (IEC = 1.271), dibuja el perfil de una herramienta estratégica fundamental que, aunque menos omnipresente en las búsquedas generales que antes, sigue siendo sensible a los pulsos del entorno y mantiene una presencia basal.

Finalmente, el Índice de Resiliencia Contextual (IREC) cercano a la neutralidad (1.003) añade un matiz importante. *Sugiere* que la capacidad de M&A para alcanzar picos altos de interés está intrínsecamente limitada por su nivel base y su variabilidad inherente en el contexto actual. Esto *podría* implicar que, si bien M&A sigue siendo relevante y reactiva, el entorno post-GFC o la madurez del tema han establecido un "techo" relativo a su visibilidad máxima en Google Trends, dificultando un retorno a los niveles de interés

observados en la fase inicial. En conjunto, la narrativa es la de una herramienta estratégica duradera cuya *atención pública general* ha disminuido estructuralmente debido a factores contextuales, pero que conserva una reactividad selectiva y una estabilidad basal, operando dentro de un rango de interés más acotado que en sus primeros años de medición en Google Trends.

VI. Implicaciones Contextuales

El análisis contextual de las tendencias generales de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends ofrece perspectivas interpretativas específicas para diferentes audiencias dentro del ecosistema académico y organizacional.

A. De Interés para Académicos e Investigadores

El análisis contextual, y en particular los índices desarrollados, proporcionan nuevas métricas para cuantificar la interacción entre una herramienta de gestión y su entorno, tal como se refleja en datos de interés público. El altísimo Índice de Influencia Contextual (IIC = 250.03) para M&A *subraya* la necesidad de incorporar variables contextuales (macroeconómicas, regulatorias, tecnológicas) de manera explícita en los modelos que buscan explicar la difusión o el interés en herramientas gerenciales, yendo más allá de los modelos de difusión endógenos. El contraste entre un IIT fuertemente negativo y un IRC alto *sugiere* líneas de investigación sobre la disociación entre tendencias a largo plazo y reactividad a corto plazo en la atención pública. Futuros estudios *podrían* explorar si estos índices contextuales varían significativamente entre diferentes tipos de herramientas de gestión (ej. estratégicas vs. operativas) o entre diferentes fuentes de datos (GT vs. CrossRef vs. Bain). La resiliencia neutra (IREC ≈ 1) *podría* inspirar investigaciones sobre los factores que limitan la recuperación del interés público en herramientas establecidas después de shocks externos. Estos hallazgos complementan los puntos de inflexión del análisis temporal al cuantificar la magnitud y naturaleza de las influencias contextuales subyacentes.

B. De Interés para Consultores y Asesores

Para consultores y asesores, los índices contextuales ofrecen una perspectiva cuantitativa sobre el "clima" externo que rodea a M&A. Un IRC alto (1.914) *sugiere* que, aunque la tendencia general del interés público en GT sea decreciente, M&A puede volver a ser un tema "caliente" rápidamente en respuesta a ciertos eventos. Esto implica la necesidad de monitorear el entorno para anticipar posibles cambios en la percepción pública o el escrutinio mediático que *podrían* afectar la ejecución de operaciones. Un IEC moderado (1.271) *indica* que M&A mantiene una relevancia basal, por lo que sigue siendo una opción estratégica válida, pero el fuerte IIT negativo (-747.90) *aconseja* enmarcar las propuestas de M&A en una lógica estratégica sólida y de largo plazo, en lugar de basarse en la popularidad momentánea. La resiliencia neutra (IREC ≈ 1) *podría* ser un argumento para gestionar las expectativas sobre el impacto mediático o el "entusiasmo" del mercado que una operación específica pueda generar en el contexto actual.

C. De Interés para Gerentes y Directivos

Los gerentes y directivos deben interpretar estos hallazgos con pragmatismo. El declive general del interés en GT (IIT negativo) no implica que M&A sea menos importante estratégicamente, sino que *quizás* la discusión pública general se ha moderado o especializado. La alta reactividad (IRC > 1) *sugiere* que las decisiones de M&A pueden atraer atención significativa en momentos específicos, requiriendo una gestión cuidadosa de la comunicación y las partes interesadas. La estabilidad contextual moderada (IEC = 1.271) *refuerza* la idea de que M&A es una herramienta estructural del arsenal estratégico, cuya pertinencia depende de los objetivos específicos de la organización y no de las fluctuaciones del interés general. Sin embargo, el bajo nivel de resiliencia (IREC ≈ 1) *podría* ser una señal de que justificar grandes operaciones de M&A en el clima actual requiere argumentos de valor muy sólidos, ya que el "viento de cola" del entusiasmo general *podría* ser menor que en el pasado. Las decisiones sobre M&A deben basarse en análisis rigurosos internos y de mercado, utilizando GT y estos índices contextuales como una fuente de información complementaria sobre el posible sentimiento o atención pública externa, pero no como un factor decisivo principal.

VII. Síntesis y reflexiones finales

Este análisis contextual de las tendencias generales de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends revela una dinámica compleja, marcada por una fuerte influencia del entorno externo. El hallazgo clave es la coexistencia de una pronunciada tendencia decreciente en el interés público general a largo plazo (reflejada en un IIT de -747.90 y un IIC de 250.03) con una alta capacidad de reacción a eventos específicos (IRC de 1.914) y una moderada estabilidad estructural (IEC de 1.271). Esta combinación *sugiere* que M&A, aunque ha perdido parte de su visibilidad mediática general desde los picos iniciales observados antes de la GFC, sigue siendo una herramienta estratégica fundamental cuya relevancia pública se activa en momentos clave, pero opera dentro de un marco de atención general más bajo y con una resiliencia limitada (IREC de 1.003) para recuperar sus máximos históricos de interés en GT.

Las reflexiones críticas apuntan a que estos patrones *parecen estar fuertemente correlacionados* con los puntos de inflexión identificados en el análisis temporal previo, particularmente el impacto transformador de la Crisis Financiera Global. La GFC *podría* haber actuado como un catalizador para el declive estructural del interés general, *posiblemente* debido a una mayor aversión al riesgo, un entorno regulatorio más estricto, o una reorientación estratégica en muchas organizaciones. La alta reactividad posterior *podría* reflejar respuestas a ciclos económicos subsiguientes o a olas específicas de consolidación sectorial impulsadas por factores como la disruptión tecnológica. Es crucial recordar las limitaciones implícitas: este análisis se basa en datos agregados de Google Trends, que miden la curiosidad o atención pública general y no la actividad real de M&A, su complejidad estratégica, ni la discusión especializada. Los índices calculados dependen de estas métricas agregadas y de la estimación del número de picos, por lo que deben interpretarse con cautela como indicadores de tendencias generales influenciadas por el contexto.

En perspectiva final, este análisis contextual *sugiere* que la historia de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends es una de adaptación a un entorno externo cambiante. No se comporta como una moda pasajera, sino como una práctica estratégica duradera cuya visibilidad pública fluctúa significativamente con fuerzas macroeconómicas y, *posiblemente*, tecnológicas. La cuantificación de estas influencias a través de los índices

contextuales aporta una dimensión adicional a la comprensión de su ciclo de vida, complementando la investigación doctoral al ofrecer métricas para evaluar el impacto del entorno en la trayectoria de las herramientas de gestión. Futuros estudios *podrían* explorar la aplicación de estos índices a otras herramientas o fuentes de datos para validar su utilidad y refinar su interpretación.

Análisis ARIMA

Análisis predictivo ARIMA de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends

I. Direccionamiento en el análisis del Modelo ARIMA

Este análisis se centra en evaluar exhaustivamente el desempeño y las implicaciones del modelo ARIMA (Promedio Móvil Integrado Autoregresivo) aplicado a la serie temporal del interés público en la herramienta de gestión Fusiones y Adquisiciones, según los datos de Google Trends. El propósito fundamental es ir más allá de la descripción histórica y contextual previamente realizada (Análisis Temporal y Análisis de Tendencias), introduciendo una dimensión predictiva y una evaluación cuantitativa de la dinámica observada. Se utilizarán los resultados específicos del modelo ARIMA(5, 1, 0) ajustado a los datos de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones, incluyendo sus parámetros, métricas de precisión y proyecciones futuras, para comprender mejor la estructura subyacente de la serie y anticipar, con la debida cautela, su comportamiento futuro. Este enfoque busca no solo validar la capacidad del modelo para capturar los patrones pasados, sino también utilizar sus proyecciones como un insumo adicional para clasificar la naturaleza de Fusiones y Adquisiciones dentro del marco conceptual de la investigación doctoral (moda gerencial, práctica fundamental o patrón evolutivo/híbrido).

La relevancia de este análisis ARIMA radica en su capacidad para complementar las perspectivas histórica y contextual. Mientras el Análisis Temporal detalló la secuencia de picos, valles y puntos de inflexión (como el impacto de la Crisis Financiera Global), y el Análisis de Tendencias exploró las influencias externas generales (resultando en un fuerte Índice de Intensidad Tendencial negativo), el análisis ARIMA ofrece una perspectiva modelada matemáticamente sobre la persistencia, la memoria y la posible trayectoria futura del interés público. Por ejemplo, si el análisis temporal mostró una estabilización post-crisis, el modelo ARIMA puede cuantificar la naturaleza de esa estabilidad y proyectar su continuidad o posible cambio, ofreciendo una base estadística para evaluar si

la dinámica reciente representa una nueva normalidad o una fase transitoria. La evaluación de los parámetros del modelo (p, d, q) permitirá inferir características sobre la dependencia temporal y la necesidad de diferenciación para alcanzar la estacionariedad, lo cual *podría* reflejar la presencia de tendencias estructurales o ciclos largos identificados previamente. En esencia, este análisis busca integrar la rigurosidad estadística del modelado de series temporales con la interpretación contextual y la clasificación fenomenológica requerida por la investigación doctoral.

II. Evaluación del desempeño del modelo

La evaluación del desempeño del modelo ARIMA(5, 1, 0) ajustado a los datos de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones es crucial para determinar la fiabilidad de sus proyecciones y la validez de las inferencias extraídas. Se examinarán las métricas de precisión, los intervalos de confianza implícitos y la calidad general del ajuste a los datos históricos.

A. Métricas de precisión

Las métricas clave proporcionadas para evaluar la precisión del modelo son la Raíz del Error Cuadrático Medio (RMSE) y el Error Absoluto Medio (MAE). El RMSE, con un valor de 2.445, mide la desviación estándar de los residuos (errores de predicción). Indica que, en promedio, las predicciones del modelo se desvían aproximadamente 2.445 unidades del valor real en la escala de Google Trends (0-100). El MAE, con un valor de 1.918, representa el promedio de las desviaciones absolutas entre los valores predichos y los reales. Sugiere que el error promedio absoluto de predicción es de aproximadamente 1.92 unidades.

Considerando que los valores recientes de la serie de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones han fluctuado principalmente en el rango 30-40, un RMSE de 2.445 y un MAE de 1.918 *sugieren* un nivel de precisión razonable, especialmente para predicciones a corto plazo. Por ejemplo, un error absoluto medio de 1.92 representa aproximadamente un 5-6% del nivel medio reciente (asumiendo una media alrededor de 35). Esto *podría* interpretarse como que el modelo captura la dinámica reciente con un margen de error moderado. Sin embargo, es importante recordar que los modelos ARIMA tienden a perder precisión a medida que el horizonte de predicción se alarga. Si bien estas métricas indican

un buen ajuste a los datos históricos utilizados para el entrenamiento, la precisión en predicciones a mediano (3-5 años) o largo plazo (>5 años) es inherentemente más incierta y *podría* ser significativamente menor, especialmente si ocurren cambios estructurales no capturados por el modelo histórico.

B. Intervalos de confianza de las proyecciones

Aunque los resultados proporcionados no detallan explícitamente los intervalos de confianza (IC) para cada punto de predicción futuro, la teoría de los modelos ARIMA y los parámetros estimados permiten inferir su comportamiento general. Los intervalos de confianza representan el rango dentro del cual se espera que caiga el valor real con una cierta probabilidad (usualmente 95%). La amplitud de estos intervalos refleja la incertidumbre de la predicción. Para los modelos ARIMA, esta incertidumbre típicamente aumenta con el horizonte de pronóstico. Esto se debe a que cada predicción futura depende de las predicciones anteriores, acumulando error e incertidumbre.

Dado el valor de σ^2 (varianza estimada de los residuos) de 15.3186, la desviación estándar de los residuos es $\sqrt{15.3186} \approx 3.91$. Este valor, junto con los errores estándar de los coeficientes AR, contribuye a la amplitud de los intervalos de confianza. Se *puede inferir* que los intervalos de confianza para las predicciones de Fusiones y Adquisiciones serán relativamente estrechos para los primeros meses (finales de 2023, principios de 2024) pero se ampliarán progresivamente para los años 2025 y 2026. Un intervalo de confianza que se ensancha significativamente a largo plazo *sugeriría* una menor fiabilidad en las predicciones más lejanas, reflejando la dificultad inherente de predecir series temporales influenciadas por factores externos complejos más allá de su propia historia. Por ejemplo, mientras la predicción puntual para finales de 2025 *podría* ser 34.3, el intervalo de confianza del 95% *podría* abarcar un rango considerablemente amplio (ej., de 28 a 40), indicando una alta incertidumbre sobre el valor real en ese punto futuro.

C. Calidad del ajuste del modelo

La calidad del ajuste del modelo ARIMA(5, 1, 0) a los datos históricos de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones se evalúa mediante varios diagnósticos proporcionados en los resultados SARIMAX. El Log Likelihood (-615.698), AIC (1243.395), BIC (1263.784) y HQIC (1251.628) son medidas relativas de ajuste; valores más bajos

generalmente indican un mejor ajuste (considerando la penalización por complejidad del modelo), pero son más útiles para comparar diferentes modelos, lo cual no se realiza aquí.

Más informativos son los diagnósticos de residuos. La prueba de Ljung-Box (L1) tiene un valor Q de 0.01 con una probabilidad (Prob(Q)) de 0.93. Esto *indica fuertemente* que no hay autocorrelación significativa en los residuos del modelo al primer rezago, lo cual es un signo positivo, sugiriendo que el modelo ha capturado adecuadamente la estructura de dependencia temporal lineal de la serie diferenciada. Sin embargo, la prueba de Jarque-Bera (JB) tiene un valor de 12.54 con una probabilidad (Prob(JB)) de 0.00. Esto *rechaza* la hipótesis de normalidad de los residuos, indicando que los errores del modelo no siguen una distribución normal. La Kurtosis de 4.16 (mayor a 3) confirma esta desviación (distribución leptocúrtica, con colas más pesadas). Además, la prueba de Heteroscedasticidad (H) tiene un valor de 0.18 con una probabilidad (Prob(H)) de 0.00, lo que *indica la presencia de heteroscedasticidad*, es decir, la varianza de los residuos no es constante a lo largo del tiempo.

En conjunto, estos diagnósticos presentan un panorama mixto. El modelo parece capturar bien la estructura de autocorrelación (Ljung-Box), pero los residuos no son normales ni homoscedásticos. La no normalidad y la heteroscedasticidad son comunes en series temporales financieras o de interés público y no invalidan necesariamente las predicciones puntuales, pero *sí afectan* la validez de los intervalos de confianza estándar y las pruebas de significancia de los parámetros (aunque los valores z aquí son muy altos, sugiriendo robustez). Implica que, si bien el modelo captura la tendencia central y la dependencia lineal, *podría* subestimar la probabilidad de errores grandes (por la kurtosis) y la variabilidad de las predicciones *podría* cambiar con el tiempo (heteroscedasticidad).

III. Análisis de parámetros del modelo

El análisis detallado de los parámetros del modelo ARIMA(5, 1, 0) proporciona información sobre la estructura temporal intrínseca del interés público en Fusiones y Adquisiciones, tal como es capturada por el modelo a partir de los datos de Google Trends.

A. Significancia de componentes AR, I y MA

El modelo ajustado es un ARIMA(5, 1, 0), lo que significa que incluye cinco componentes autorregresivos (AR), un nivel de diferenciación (I), y ningún componente de media móvil (MA).

- **Componentes AR (p=5):** Los resultados muestran que los cinco coeficientes autorregresivos (ar.L1 a ar.L5) son estadísticamente significativos a niveles convencionales ($P>|z| < 0.011$ para ar.L5, y 0.000 para los demás). Esto *indica* que el valor actual del interés (diferenciado) en Fusiones y Adquisiciones está significativamente influenciado por sus valores en los cinco meses anteriores. La dependencia de hasta cinco rezagos sugiere una memoria relativamente larga en las fluctuaciones de corto plazo de la serie. Todos los coeficientes AR son negativos (-0.36, -0.42, -0.46, -0.39, -0.14). Esta estructura de coeficientes negativos *podría* implicar una dinámica oscilatoria o de reversión a la media en la serie diferenciada; es decir, un aumento en el interés en un mes tiende a ser seguido por disminuciones en los meses subsiguientes, y viceversa, creando un patrón de fluctuación alrededor de la tendencia local.
- **Componente I (d=1):** El modelo requiere una diferenciación (d=1) para alcanzar la estacionariedad. Esto es una indicación clave de que la serie original de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones era no estacionaria, *probablemente* debido a la presencia de una tendencia o cambios estructurales en su nivel medio a lo largo del tiempo. Esta necesidad de diferenciación *es consistente* con los hallazgos de los análisis Temporal y de Tendencias, que identificaron un declive general a largo plazo y un cambio de nivel después de la GFC. El componente 'I' captura esta característica no estacionaria fundamental.
- **Componente MA (q=0):** El modelo no incluye términos de media móvil significativos (q=0). Esto *sugiere* que los shocks o errores aleatorios pasados no tienen un impacto directo y persistente en el valor actual, más allá de su influencia indirecta a través de los términos AR. La dinámica parece estar dominada por la dependencia de los valores pasados de la propia serie (componentes AR) y la tendencia subyacente (componente I).

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

El orden seleccionado para el modelo es (5, 1, 0). * **$p = 5$** : Indica que se utilizan los cinco valores anteriores de la serie (diferenciada) para predecir el valor actual. Un orden AR relativamente alto como 5 sugiere una estructura de dependencia temporal compleja en las fluctuaciones de corto plazo. Esto podría reflejar la influencia combinada de múltiples factores de corto plazo o ciclos internos en el interés público. * **$d = 1$** : Indica que la serie original fue diferenciada una vez para eliminar la tendencia o la no estacionariedad en media. Este es un hallazgo crucial, confirmando que el nivel de interés en Fusiones y Adquisiciones no ha sido constante a lo largo del tiempo, sino que ha seguido una trayectoria (principalmente descendente, como se vio anteriormente). * **$q = 0$** : Indica que no se encontraron componentes de media móvil significativos. El modelo asume que los errores de predicción pasados no tienen un efecto directo en la predicción actual, simplificando la estructura del modelo en este aspecto.

La combinación (5, 1, 0) sugiere que la mejor forma de modelar el interés en Fusiones y Adquisiciones (según los criterios automáticos o manuales utilizados para seleccionar el modelo) es considerar los cambios mensuales (debido a $d=1$) y asumir que estos cambios dependen de los cambios ocurridos en los cinco meses anteriores ($p=5$), sin una dependencia directa de los errores pasados ($q=0$).

C. Implicaciones de estacionariedad

La necesidad de una diferenciación ($d=1$) para ajustar el modelo ARIMA tiene implicaciones importantes. Confirma formalmente que la serie original de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones no es estacionaria. Una serie no estacionaria es aquella cuyas propiedades estadísticas, como la media y/o la varianza, cambian a lo largo del tiempo. En este caso, la no estacionariedad probablemente se debe a la tendencia decreciente a largo plazo y al cambio de nivel observados después de la GFC.

La implicación práctica es que el nivel absoluto de interés en Fusiones y Adquisiciones no tiende a revertir a una media constante a largo plazo. En cambio, son los *cambios* o las *diferencias* de un mes a otro los que podrían ser estacionarios (o al menos, el modelo asume que lo son después de una diferenciación). Esto refuerza la idea de que factores externos sostenidos (como cambios estructurales en la economía, el entorno regulatorio, o

la maduración del tema) han tenido un impacto duradero en el nivel de interés público, impidiendo que regrese a los niveles observados al inicio del período. La estacionariedad de la serie diferenciada (asumida por el modelo AR(5) ajustado a ella) *sugiere* que, aunque el nivel general ha cambiado, las fluctuaciones *alrededor* de la tendencia local *pueden* tener un comportamiento más predecible y dependiente de la historia reciente (los últimos 5 meses).

IV. Integración de Datos Estadísticos Cruzados

Aunque este análisis se basa principalmente en el modelo ARIMA univariado, es valioso considerar, de manera conceptual y cualitativa, cómo la integración de datos externos (exógenos) *podría* enriquecer la comprensión de las proyecciones y la dinámica de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends. Esta sección explora hipotéticamente esta integración, basándose en los hallazgos previos y la naturaleza de la herramienta, sin realizar cálculos econométricos complejos como pruebas de causalidad de Granger, dado que los datos exógenos específicos no están disponibles para modelar directamente. El objetivo es ilustrar cómo el contexto externo, cuantificado en el Análisis de Tendencias, interactúa con las proyecciones puramente estadísticas del ARIMA.

A. Identificación de Variables Exógenas Relevantes

Basándose en el Análisis de Tendencias y la naturaleza de Fusiones y Adquisiciones, varias categorías de variables exógenas *podrían* ser relevantes para explicar y potencialmente mejorar las predicciones del interés en Google Trends. Datos hipotéticos disponibles en fuentes como Google Trends para términos relacionados, bases de datos económicas, o incluso métricas internas de la plataforma (si existieran) *podrían* incluir:

- **Indicadores Macroeconómicos:** Tasas de crecimiento del PIB, niveles de tipos de interés, índices de volatilidad del mercado (ej., VIX), flujos de inversión extranjera directa. Estos factores *probablemente* influyen en el apetito por el riesgo y la disponibilidad de financiación para M&A.
- **Actividad Real de M&A:** Volumen y valor de las operaciones de M&A anunciadas o completadas (datos de fuentes financieras especializadas). Una correlación (posiblemente con desfase) entre la actividad real y el interés en GT sería esperable.

- **Indicadores de Confianza:** Índices de confianza empresarial y del consumidor. Un mayor optimismo *podría* correlacionarse con un mayor interés en estrategias de crecimiento como M&A.
- **Cambios Regulatorios:** Introducción de leyes significativas que afecten la facilidad o el atractivo de las M&A (ej., políticas antimonopolio, regulaciones financieras post-crisis).
- **Disrupción Tecnológica:** Indicadores de inversión en I+D, tasas de creación de startups tecnológicas, o tendencias de búsqueda para tecnologías emergentes que *podrían* impulsar M&A en sectores específicos.
- **Interés en Herramientas Alternativas:** Tendencias de búsqueda para estrategias competitadoras o complementarias (ej., "crecimiento orgánico", "alianzas estratégicas", "desinversión"). Un aumento en alternativas *podría* explicar parte del declive en el interés general por M&A.

Por ejemplo, si datos hipotéticos de Google Trends mostraran un aumento sostenido en las búsquedas de "alianzas estratégicas" coincidiendo con la estabilización a la baja del interés en "Fusiones y Adquisiciones", esto *podría* sugerir un cambio en el enfoque estratégico que complementa la narrativa del modelo ARIMA.

B. Relación con Proyecciones ARIMA

La integración cualitativa de estas variables exógenas *podría* ayudar a interpretar y contextualizar las proyecciones del modelo ARIMA(5, 1, 0). El modelo ARIMA, por diseño, basa sus predicciones únicamente en la historia pasada de la propia serie. Las variables externas *podrían* explicar por qué la serie se comportó como lo hizo en el pasado y *podrían* señalar posibles desviaciones futuras respecto a las proyecciones puramente estadísticas.

Si, por ejemplo, el modelo ARIMA proyecta estabilidad continua en el interés por Fusiones y Adquisiciones (como parece ser el caso, con valores fluctuando alrededor de 34), pero datos externos hipotéticos indicaran un inminente ciclo de subida de tipos de interés o una recesión económica, se *podría* anticipar, con cautela, que la trayectoria real *podría* desviarse hacia la baja respecto a la proyección ARIMA. Inversamente, si el modelo proyecta estabilidad, pero datos externos mostraran un auge en la inversión

tecnológica y un aumento en la confianza empresarial, se *podría* especular sobre un potencial repunte del interés en M&A que el modelo ARIMA, basado solo en el pasado reciente de estabilidad, no anticiparía.

Un declive proyectado por ARIMA *podría* correlacionarse, por ejemplo, con una caída hipotética en la publicidad o cobertura mediática de grandes acuerdos (reflejada en Google Trends para términos relacionados o en análisis de medios), sugiriendo que la menor visibilidad externa refuerza la tendencia intrínseca capturada por el modelo. La estabilidad proyectada por ARIMA, si coincidiera con datos externos que muestran una inversión organizacional sostenida en capacidades de M&A (aunque esto es difícil de medir con GT), *podría* indicar una persistencia estructural de la herramienta a pesar de la menor atención pública general.

C. Implicaciones Contextuales

La consideración de factores externos tiene implicaciones significativas para la interpretación contextual de las proyecciones ARIMA. Datos exógenos que indiquen alta volatilidad económica o incertidumbre política (como *podrían* ser picos en búsquedas de "crisis económica" en Google Trends o indicadores de riesgo país) *podrían* sugerir que los intervalos de confianza implícitos del modelo ARIMA *deberían* considerarse aún más amplios, reflejando una mayor probabilidad de que shocks externos afecten la trayectoria de Fusiones y Adquisiciones. La presencia de heteroscedasticidad en los residuos del modelo ARIMA *podría*, de hecho, ser una manifestación de la influencia variable de estos factores externos no modelados explícitamente.

La integración contextual permite ir más allá de la simple extrapolación estadística. Ayuda a construir escenarios. Por ejemplo: Escenario 1 (Base ARIMA): Estabilidad relativa del interés. Escenario 2 (Contexto Negativo): Si factores externos como una recesión se materializan, el interés *podría* caer por debajo de la proyección ARIMA. Escenario 3 (Contexto Positivo): Si factores como un boom tecnológico impulsan una nueva ola de M&A, el interés *podría* superar la proyección ARIMA. Esta perspectiva contextual, aunque cualitativa aquí, es crucial para una toma de decisiones informada que no dependa únicamente de la predicción estadística, alineándose con la necesidad de considerar múltiples explicaciones y factores externos (Sección I.E.4, I.F.2).

V. Insights y clasificación basada en Modelo ARIMA

El análisis del modelo ARIMA(5, 1, 0) y sus proyecciones ofrece insights específicos sobre la dinámica futura esperada del interés público en Fusiones y Adquisiciones en Google Trends, lo que a su vez informa su clasificación dentro del marco de la investigación.

A. Tendencias y patrones proyectados

Las proyecciones del modelo ARIMA para el período septiembre 2023 - agosto 2026 muestran una notable **estabilización** del interés en Fusiones y Adquisiciones. Los valores predichos fluctúan en un rango muy estrecho, principalmente entre 33.8 y 34.8, convergiendo gradualmente hacia un nivel alrededor de 34.2-34.3 hacia el final del horizonte de predicción. No se proyecta un crecimiento significativo ni un declive pronunciado. Se observan ligeras oscilaciones mensuales, consistentes con la estructura AR(5) del modelo que captura dependencias de corto plazo, pero la tendencia general es de estabilidad relativa.

Este patrón proyectado de estabilización *es consistente* con la fase de madurez o de "nueva normalidad" identificada en los análisis Temporal y de Tendencias para el período post-GFC. El modelo ARIMA, al basarse en los datos históricos recientes (donde predominaba esta estabilidad a un nivel más bajo), extrae esta dinámica hacia el futuro. Una proyección de estabilidad continua *podría* sugerir que el interés público general en M&A, medido por Google Trends, ha alcanzado un nivel basal y *podría* permanecer en él en ausencia de nuevos shocks externos de gran magnitud. Esto contrasta fuertemente con la alta volatilidad y el pico inicial observados en 2004-2007.

B. Cambios significativos en las tendencias

Las proyecciones del modelo ARIMA(5, 1, 0) **no indican ningún cambio significativo o punto de inflexión** en la tendencia futura del interés por Fusiones y Adquisiciones dentro del horizonte de predicción (hasta agosto de 2026). El modelo predice la continuación del patrón de estabilidad relativa observado en los años inmediatamente anteriores al final del período de datos (agosto 2023). No se proyecta un resurgimiento hacia niveles previos ni un nuevo declive acelerado.

Esta ausencia de puntos de inflexión proyectados *podría* interpretarse de varias maneras. *Podría* significar que la dinámica reciente de estabilidad es robusta y se espera que continúe. Alternativamente, *podría* reflejar una limitación inherente de los modelos ARIMA univariados, que tienden a proyectar la continuación de las tendencias recientes y tienen dificultades para anticipar puntos de inflexión causados por factores externos no incluidos en el modelo. Dado el alto Índice de Reactividad Contextual (IRC=1.914) encontrado en el Análisis de Tendencias, que sugiere que M&A puede reaccionar fuertemente a eventos externos, la proyección de estabilidad debe tomarse con cautela, reconociendo que eventos económicos, políticos o tecnológicos imprevistos *podrían* generar cambios no anticipados por el modelo.

C. Fiabilidad de las proyecciones

La fiabilidad de las proyecciones ARIMA se evalúa combinando las métricas de precisión y la naturaleza de los intervalos de confianza. El RMSE (2.445) y el MAE (1.918) relativamente bajos *sugieren* una buena fiabilidad para las predicciones a **corto plazo** (próximos meses hasta aproximadamente un año). En este horizonte, el modelo parece capturar adecuadamente la dinámica reciente de estabilidad con fluctuaciones menores.

Sin embargo, la fiabilidad **disminuye** a medida que el horizonte de predicción se extiende a **mediano y largo plazo** (2025-2026). Esto se debe a la acumulación de errores inherente a la predicción iterativa y al ensanchamiento esperado de los intervalos de confianza. Además, los problemas detectados en los residuos (no normalidad y heteroscedasticidad) *podrían* afectar la precisión de estos intervalos de confianza, *posiblemente* subestimando la probabilidad de desviaciones grandes respecto a la media proyectada. La alta sensibilidad histórica de M&A a factores externos (alto IRC) también *reduce* la confianza en proyecciones a largo plazo basadas únicamente en la historia interna de la serie. Por lo tanto, si bien las proyecciones de estabilidad son el escenario base más probable según el modelo, deben considerarse con un grado creciente de incertidumbre a medida que se alejan en el futuro.

D. Índice de Moda Gerencial (IMG)

Se propone un Índice de Moda Gerencial (IMG) conceptual para intentar cuantificar si la dinámica histórica de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends se asemeja a la de una moda, basándose en los criterios operacionales (Auge, Pico, Declive, Ciclo Corto). La fórmula conceptual es: $IMG = (Tasa\ Crecimiento\ Inicial + Tiempo\ al\ Pico + Tasa\ Declive + Duración\ Ciclo) / 4$

Donde cada componente se estima cualitativamente (en una escala normalizada, ej. 0 a 1, donde valores altos indican características de "moda") a partir de los hallazgos del Análisis Temporal y se interpreta en el contexto de Google Trends:

- **Tasa Crecimiento Inicial (A):** El interés creció rápidamente hasta el pico de 100 en 2004. Estimación cualitativa: Alta (ej., 0.8).
- **Tiempo al Pico (B):** El pico se alcanzó muy pronto en la serie (abril 2004). Estimación cualitativa: Muy corto (ej., 0.9).
- **Tasa Declive (C):** El declive post-pico (especialmente 2007-2009) fue significativo y relativamente pronunciado. Estimación cualitativa: Alta (ej., 0.7).
- **Duración Ciclo (D):** El ciclo inicial Auge-Pico-Declive duró aproximadamente 5 años (2004-2009). Para GT, el umbral D es < 3-5 años. 5 años está en el límite superior o ligeramente por encima. Además, la herramienta persistió >15 años después. Estimación cualitativa: Moderada/Larga (ej., 0.3, valor bajo porque excede el umbral corto).

Calculando el IMG con estas estimaciones cualitativas: $IMG \approx (0.8 + 0.9 + 0.7 + 0.3) / 4 = 2.7 / 4 = 0.675$

Este valor estimado de IMG (0.675) se encuentra **por debajo del umbral sugerido de 0.7** para clasificar una dinámica como "Moda Gerencial" pura en esta fuente. Aunque los componentes de Auge, Pico y Declive iniciales fueron fuertes (altos scores), la duración del ciclo inicial y, sobre todo, la larga persistencia posterior (reflejada en un bajo score para Duración Ciclo en el contexto de "moda") reducen el índice general. Esto *sugiere cuantitativamente* que, si bien tuvo un arranque similar a una moda, su trayectoria completa no encaja en esa categoría.

E. Clasificación de Fusiones y Adquisiciones

Basándose en el IMG estimado (< 0.7) y las proyecciones ARIMA de estabilidad futura, se procede a clasificar la dinámica de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends según las categorías provistas:

- **¿Moda Gerencial?** No. El IMG estimado (0.675) está por debajo del umbral (0.7) y, crucialmente, las proyecciones no muestran el declive continuo o desaparición esperado de una moda, sino estabilidad. No cumple A+B+C+D estrictamente (falla en D por duración y persistencia).
- **¿Práctica Fundamental?** Podría argumentarse que su persistencia y la estabilidad proyectada apuntan hacia una práctica fundamental. Sin embargo, la fase inicial tan intensa y el declive significativo la alejan de una "Práctica Fundamental Estable (Pura)" (estable desde el inicio).
- **¿Patrones Evolutivos / Cílicos Persistentes?** Esta categoría parece la más adecuada. Específicamente, la subcategoría **Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)**, ya identificada en el Análisis Temporal, sigue siendo la más consistente. Cumple A+B+C (ciclo inicial intenso), pero excede significativamente el umbral D para una moda en GT debido a su larga persistencia (>21 años) y la proyección de estabilidad futura.

Clasificación Final: La combinación del análisis histórico (ciclo inicial A-B-C), la larga persistencia posterior, el IMG estimado (<0.7) y las proyecciones ARIMA de estabilidad futura refuerzan la clasificación de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends como una **Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)**. No es una moda pasajera ni una práctica fundamental completamente estable, sino una herramienta fundamental cuya visibilidad pública ha experimentado un ciclo largo influenciado por factores externos, estabilizándose ahora (según las proyecciones) en un nivel más bajo pero continuo.

VI. Implicaciones Prácticas

Las proyecciones y la clasificación derivada del análisis ARIMA para Fusiones y Adquisiciones en Google Trends tienen implicaciones prácticas diferenciadas para distintas audiencias, que deben interpretarse siempre con la cautela requerida por la naturaleza de los datos y las limitaciones del modelo.

A. De interés para académicos e investigadores

El análisis ARIMA y la clasificación resultante ofrecen varias vías de interés académico. La proyección de estabilidad para M&A en GT, a pesar de su historia volátil, *podría* sugerir investigaciones sobre los mecanismos de estabilización del interés público en herramientas gerenciales maduras. ¿Se debe a una menor cobertura mediática sensacionalista, a una mayor especialización de las búsquedas, o a una adaptación del propio mercado? El IMG estimado por debajo del umbral de moda, a pesar de un inicio explosivo, *plantea* preguntas sobre la aplicabilidad de los criterios de moda estándar a herramientas estratégicas fundamentales influenciadas por ciclos económicos largos. Futuras investigaciones *podrían* refinar el IMG o desarrollar índices alternativos que capturen mejor estas dinámicas híbridas. La estructura ARIMA(5, 1, 0) *sugiere* explorar modelos más complejos (ej., ARFIMA para memoria larga, GARCH para volatilidad) o modelos multivariados que incorporen explícitamente los factores contextuales (económicos, regulatorios) que *parecen* influir tan decisivamente en M&A.

B. De interés para asesores y consultores

Para asesores y consultores, la proyección de estabilidad relativa en el interés público general (GT) *sugiere* que M&A probablemente seguirá siendo una herramienta relevante en el discurso estratégico, aunque sin el "hype" de principios de los 2000. El consejo a los clientes debería enfatizar la necesidad de justificar las operaciones de M&A por sus méritos estratégicos y financieros intrínsecos, más que por su popularidad percibida. Sin embargo, la alta reactividad histórica (IRC=1.914) implica que deben estar preparados para gestionar picos de atención mediática o pública si las condiciones externas cambian abruptamente. Un declive proyectado, aunque no sea el caso aquí, *indicaría* la necesidad de monitorear activamente el surgimiento de herramientas o estrategias alternativas que *podrían* estar ganando tracción. La clasificación como Dinámica Cíclica Persistente *refuerza* la idea de M&A como una capacidad estratégica a largo plazo, cuya implementación exitosa depende más de la preparación interna y la ejecución rigurosa que de las tendencias de búsqueda generales.

C. De interés para directivos y gerentes

Los directivos y gerentes deben interpretar las proyecciones de estabilidad con pragmatismo. La fiabilidad razonable a corto plazo *podría* ofrecer cierta confianza en que el entorno de atención pública general hacia M&A no cambiará drásticamente en los próximos meses, lo cual *puede* ser relevante para la planificación de comunicaciones o la gestión de expectativas internas y externas en torno a posibles operaciones. Sin embargo, no deben basar decisiones estratégicas fundamentales sobre M&A en estas proyecciones de GT. La clasificación como Dinámica Cíclica Persistente *subraya* que M&A es una herramienta estructural, no una moda. Su pertinencia para una organización específica (sea pública, privada, PYME, multinacional u ONG) dependerá de sus objetivos estratégicos, su posición competitiva, su capacidad financiera y operativa, y el análisis riguroso del mercado y del target específico, factores que van mucho más allá del interés general medido por Google Trends. La principal utilidad de este análisis para ellos es contextualizar el nivel general de "ruido" o atención externa que *podrían* enfrentar.

VII. Síntesis y Reflexiones Finales

En síntesis, el análisis del modelo ARIMA(5, 1, 0) ajustado a los datos de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones desde 2005 hasta 2023 proporciona una perspectiva predictiva que complementa los análisis históricos y contextuales previos. El modelo proyecta una **estabilización** del interés público general en torno a un nivel de 34 en la escala de GT para los próximos tres años (hasta agosto de 2026), sin indicar puntos de inflexión significativos. El desempeño del modelo muestra una precisión razonable a corto plazo ($\text{RMSE} \approx 2.44$, $\text{MAE} \approx 1.92$), aunque su fiabilidad disminuye a largo plazo y los diagnósticos de residuos sugieren cautela debido a la no normalidad y heteroscedasticidad. La estructura del modelo ($p=5$, $d=1$, $q=0$) confirma la no estacionariedad de la serie original y una dependencia compleja de los valores pasados recientes.

Estos hallazgos del ARIMA *refuerzan* la narrativa construida en los análisis anteriores. La proyección de estabilidad *es consistente* con la fase de madurez o "nueva normalidad" post-GFC identificada en el Análisis Temporal. La necesidad de diferenciación ($d=1$) *se alinea* con la fuerte tendencia decreciente a largo plazo cuantificada en el Análisis de Tendencias (IIT negativo). La ausencia de un declive proyectado y un Índice de Moda

Gerencial (IMG) estimado cualitativamente por debajo del umbral de "moda" (≈ 0.675) apoyan la clasificación final de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends como una **Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)**, caracterizada por un ciclo inicial intenso seguido de una larga persistencia y adaptación a un nuevo nivel de interés, influenciada fuertemente por factores contextuales externos.

Las reflexiones críticas deben reconocer las limitaciones inherentes. Las proyecciones ARIMA son extrapolaciones basadas en patrones históricos y no pueden predecir eventos externos imprevistos que *podrían* alterar drásticamente la trayectoria (como la GFC lo hizo en el pasado). La calidad de los datos de Google Trends como proxy del interés real o estratégico es limitada. Los problemas en los residuos del modelo (no normalidad, heteroscedasticidad) afectan la precisión de los intervalos de confianza. No obstante, este enfoque ampliado, que integra el modelado predictivo con la evaluación contextual y un marco clasificatorio, aporta un valor significativo a la investigación doctoral. Ofrece un marco cuantitativo y contextualizado para analizar y clasificar la dinámica de Fusiones y Adquisiciones, *sugiriendo* que su evolución en el interés público es más compleja que una simple moda y está profundamente entrelazada con el entorno económico y estratégico. Futuras líneas de investigación *podrían* centrarse en modelos multivariados que incorporen explícitamente variables exógenas para mejorar la capacidad predictiva y explicativa.

Análisis Estacional

Patrones estacionales en la adopción de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends

I. Direccionamiento en el análisis de patrones estacionales

Este análisis se enfoca en la evaluación exhaustiva de la presencia, consistencia y evolución de los patrones estacionales en el interés público hacia la herramienta de gestión Fusiones y Adquisiciones (M&A), utilizando para ello los datos descompuestos de Google Trends. El propósito es establecer una comprensión profunda de los ciclos intra-anuales que *podrían* caracterizar la atención hacia M&A, diferenciando este enfoque de las perspectivas exploradas en análisis previos. Mientras el análisis temporal previo detalló la secuencia cronológica de picos, declives y puntos de inflexión a lo largo de los años, y el análisis de tendencias examinó las influencias contextuales generales y la trayectoria a largo plazo, este estudio se concentra específicamente en las fluctuaciones recurrentes que ocurren dentro de un mismo año. Se busca determinar si existen ritmos predecibles en el interés público por M&A y cuantificar su magnitud y regularidad, complementando así la visión longitudinal y contextual con una perspectiva cíclica intra-anual, en línea con el enfoque longitudinal requerido (Sección I.D.1) y la necesidad de rigurosidad estadística (Sección I.D.2).

La contribución diferencial de este análisis estacional radica en su capacidad para aislar y caracterizar las variaciones periódicas que *podrían* estar enmascaradas por la tendencia general decreciente o por eventos disruptivos puntuales identificados anteriormente, como la Crisis Financiera Global (GFC). Al examinar el componente estacional extraído de la serie temporal, se pretende identificar si factores como los ciclos de negocio trimestrales, los períodos vacacionales, o los cierres de año fiscal (aunque estos últimos varían entre organizaciones) ejercen una influencia detectable y regular sobre el interés en M&A medido por Google Trends. Por ejemplo, mientras el análisis temporal identificó picos históricos en 2004 o 2009 y el análisis ARIMA proyectó estabilidad futura, este

análisis examinará si, independientemente de esos niveles absolutos, existe una tendencia recurrente a que el interés sea mayor en ciertos meses (ej., primavera) y menor en otros (ej., verano o fin de año). Esta exploración de la naturaleza comportamental cíclica (Sección I.C) busca enriquecer la comprensión de M&A, evaluando si su dinámica de interés público posee una estructura temporal predecible a escala intra-anual.

II. Base estadística para el análisis estacional

El fundamento de este análisis reside en los resultados de la descomposición estacional aplicados a la serie temporal de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones. Estos datos, que aislan el componente estacional promedio de la serie, proporcionan la base cuantitativa para identificar, medir y evaluar los patrones cíclicos intra-anuales. La metodología empleada para obtener estos factores es crucial para la interpretación, y aunque los detalles específicos del método de descomposición no se proporcionan (ej., STL, X-13-ARIMA-SEATS, o descomposición clásica), los valores presentados sugieren una estructura aditiva y un patrón estacional determinista y estable a lo largo del período analizado. La rigurosidad estadística (Sección I.D.2) exige que las interpretaciones se basen sólidamente en estos datos, reconociendo siempre la naturaleza específica de Google Trends como fuente (Sección III).

A. Naturaleza y método de los datos

Los datos utilizados provienen de una descomposición estacional de la serie de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones, presentando los factores estacionales mensuales promedio para el período 2015-2025. La fuente original es Google Trends, que mide el interés relativo de búsqueda. Los datos proporcionados muestran factores estacionales idénticos para cada mes a lo largo de los años, lo que *sugiere* el uso de un método de descomposición que asume o calcula un patrón estacional promedio y estable (como la descomposición clásica o `seasonal_decompose` en `statsmodels` con un período fijo de 12 meses). Los valores pequeños, positivos y negativos, que suman aproximadamente cero a lo largo de un año, *indican* un modelo de descomposición aditivo, donde el componente estacional representa la desviación promedio respecto al nivel combinado de tendencia y ciclo.

Las métricas base derivadas de estos factores incluyen la amplitud estacional (diferencia entre el factor máximo y mínimo), el período estacional (claramente 12 meses) y, conceptualmente, la fuerza estacional (la proporción de la varianza total explicada por la estacionalidad, aunque no calculable directamente aquí). La interpretación debe considerar que estos factores representan un patrón *promedio* y *modelado*, y la perfecta regularidad observada en los datos proporcionados es una característica de este resultado modelado, no necesariamente una reflexión perfecta de la realidad subyacente año a año. Una descomposición aditiva, como la que *parecen* reflejar estos datos, permitiría identificar fluctuaciones estacionales claras en el interés por Fusiones y Adquisiciones, cuya magnitud absoluta es del orden de los valores presentados (ej., una desviación máxima de aprox. +0.08 y mínima de -0.08 respecto a la tendencia-ciclo).

B. Interpretación preliminar

Una interpretación inicial de los factores estacionales proporcionados permite esbozar las características clave del ciclo intra-anual del interés en Fusiones y Adquisiciones según Google Trends.

Componente	Valor (Fusiones y Adquisiciones en GT)	Interpretación Preliminar
Amplitud Estacional	≈ 0.155 ($0.077 - (-0.078)$)	La magnitud total de la fluctuación estacional promedio (pico a mínimo) es de aproximadamente 0.155 puntos. Este valor, en la escala 0-100 de GT, sugiere una oscilación estacional de baja amplitud absoluta.
Periodo Estacional	12 meses	Existe un ciclo recurrente claro con una periodicidad anual.
Fuerza Estacional	No calculable directamente	La estacionalidad está presente y es regular, pero su contribución relativa a la varianza total (comparada con la tendencia y el residuo) no puede cuantificarse sin datos adicionales sobre la descomposición.

La baja amplitud estacional (≈ 0.155) es un hallazgo preliminar importante. Sugiere que, aunque existe un patrón anual recurrente, las desviaciones promedio debidas a la estacionalidad son muy pequeñas en comparación con el rango total de la serie histórica (que fue de 71 puntos, de 29 a 100) o incluso con el nivel medio reciente (alrededor de 34). Esto podría indicar que la estacionalidad, aunque detectable y regular, juega un

papel secundario en la explicación de las grandes variaciones observadas en el interés por M&A a lo largo del tiempo, las cuales *parecen* estar más dominadas por la tendencia a largo plazo y los eventos externos disruptivos (como se vio en análisis previos).

C. Resultados de la descomposición estacional

El análisis detallado de los factores estacionales proporcionados revela un patrón anual claro y consistente para el interés en Fusiones y Adquisiciones en Google Trends. El componente estacional muestra una estructura definida a lo largo de los doce meses:

- **Pico Estacional:** El interés alcanza su punto máximo anual promedio en **Abril** (factor +0.077).
- **Mínimos Estacionales:** Se observan dos mínimos anuales promedio significativos: el más bajo en **Julio** (factor -0.078) y otro en **Diciembre** (factor -0.071).
- **Otros Períodos Positivos:** El interés también tiende a estar por encima del promedio anual en Marzo (+0.042), Mayo (+0.038), Octubre (+0.036), Febrero (+0.036), Septiembre (+0.025) y Noviembre (+0.022).
- **Otros Períodos Negativos:** Además de los mínimos principales, el interés tiende a estar por debajo del promedio en Agosto (-0.050), Enero (-0.042) y Junio (-0.035).

La **amplitud estacional** total, calculada como la diferencia entre el factor máximo (Abril) y el mínimo (Julio), es de $0.0771 - (-0.0779) \approx 0.155$ puntos. Esta medida cuantifica el rango completo de la oscilación estacional promedio. El **período estacional** es inequívocamente de **12 meses**. La **fuerza estacional**, como se mencionó, no puede calcularse en términos de varianza explicada, pero la claridad y regularidad del patrón en los factores proporcionados sugieren una componente estacional estadísticamente significativa, aunque de baja amplitud. La **consistencia** del patrón es perfecta en los datos proporcionados, repitiéndose idénticamente cada año entre 2015 y 2025. Esto implica, según el modelo de descomposición, una estacionalidad muy estable durante este período.

III. Análisis cuantitativo de patrones estacionales

Esta sección profundiza en la cuantificación y caracterización de los patrones estacionales identificados en el interés público por Fusiones y Adquisiciones en Google Trends, utilizando los factores estacionales proporcionados y desarrollando índices específicos para medir su intensidad y regularidad.

A. Identificación y cuantificación de patrones recurrentes

El patrón estacional recurrente identificado en los datos muestra un ciclo anual claro. El interés tiende a aumentar desde principios de año, alcanzando un **pico pronunciado en Abril** (+0.077). Luego, disminuye durante la primavera tardía y el verano, llegando a su **punto más bajo en Julio** (-0.078). Hay una ligera recuperación en el otoño (Septiembre +0.025, Octubre +0.036, Noviembre +0.022), seguida de una **segunda caída significativa en Diciembre** (-0.071), antes de comenzar a recuperarse nuevamente en el nuevo año (Enero -0.042, Febrero +0.036).

La **duración** de este ciclo es de 12 meses. La **magnitud promedio del pico** (desviación positiva máxima) es +0.077 puntos en Abril. La **magnitud promedio del mínimo principal** (desviación negativa máxima) es -0.078 puntos en Julio. La **amplitud total** del ciclo (pico a mínimo) es de 0.155 puntos. Este patrón, con un pico claro en la primavera y mínimos en verano y fin de año, *podría* reflejar ritmos inherentes a la actividad económica o a la planificación estratégica que influyen en cuándo se busca información sobre M&A. Un pico recurrente en Abril con una magnitud promedio de +0.077 *podría* reflejar un patrón estacional consistente, aunque de baja intensidad absoluta, en el interés por Fusiones y Adquisiciones.

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

La consistencia de los patrones estacionales, evaluada a partir de los datos proporcionados, es **perfecta**. Los factores estacionales para cada mes son idénticos en todos los años del período 2015-2025. Esto significa que, según el modelo de descomposición utilizado, la amplitud, la forma y el timing de los picos y mínimos estacionales no varían de un año a otro durante este lapso.

Esta perfecta consistencia *implica* que el patrón estacional identificado (pico en Abril, mínimos en Julio y Diciembre) se repite con una regularidad absoluta en los datos modelados. Un Índice de Regularidad Estacional (IRE), definido como la proporción de años en que los picos/mínimos ocurren en el mismo mes, sería de 1.0 (o 100%) basado en estos datos. Una consistencia tan alta *sugiere* que, si bien la magnitud del efecto estacional puede ser pequeña, su presencia y estructura temporal son muy estables y predecibles según este análisis. Una regularidad del 100% en los picos de Abril y los mínimos de Julio/Diciembre *podría* indicar un patrón estacional extremadamente estable para Fusiones y Adquisiciones, al menos como fue capturado por el método de descomposición.

C. Análisis de períodos pico y mínimo

El análisis detallado de los períodos de máxima y mínima influencia estacional confirma el patrón:

- **Período Pico:** El único mes con una influencia estacional positiva marcadamente alta es **Abril** (factor +0.077). Este mes representa el céñit del interés estacional promedio.
- **Períodos Mínimo:** Hay dos períodos de influencia estacional negativa pronunciada:
 - **Julio** (factor -0.078): Representa el punto más bajo del interés estacional promedio, coincidiendo con el pleno verano en el hemisferio norte.
 - **Diciembre** (factor -0.071): Representa un segundo mínimo significativo, coincidiendo con el final del año y el período festivo.
- **Meses de Transición Positiva:** Febrero (+0.036), Marzo (+0.042), Mayo (+0.038), Septiembre (+0.025), Octubre (+0.036), Noviembre (+0.022) muestran influencias positivas pero más moderadas.
- **Meses de Transición Negativa:** Enero (-0.042), Junio (-0.035), Agosto (-0.050) muestran influencias negativas moderadas.

La duración de estos picos y mínimos es de un mes cada uno, según los datos mensuales. La magnitud, como se indicó, es relativamente pequeña en la escala general de Google Trends. Un mínimo en Julio con una caída promedio de 0.078 puntos respecto a la tendencia-ciclo *podría* coincidir con períodos de menor actividad de búsqueda general o menor actividad empresarial debido a las vacaciones de verano.

D. Índice de Intensidad Estacional (IIE)

El Índice de Intensidad Estacional (IIE) busca medir la magnitud relativa de las fluctuaciones estacionales (amplitud pico-mínimo) en comparación con el nivel promedio general de interés de la serie. Se calcula como $IIE = \text{Amplitud Estacional} / \text{Media Anual}$. Utilizando la amplitud calculada (0.155) y la media total de la serie de Google Trends para M&A (45.30, del análisis temporal), el IIE es:

$$IIE = 0.155 / 45.30 \approx \mathbf{0.0034}$$

Este valor extremadamente bajo (< 0.01) *sugiere* que la intensidad de la estacionalidad es **muy débil** en relación con el nivel promedio histórico del interés en Fusiones y Adquisiciones. Aunque el patrón estacional es claro y regular, su contribución a la variación general del índice de Google Trends es mínima. Un IIE de 0.0034 *podría* interpretarse como que los picos y valles estacionales representan fluctuaciones muy suaves alrededor de la tendencia principal, y que otros factores (tendencia a largo plazo, eventos externos) son mucho más determinantes para explicar los niveles observados. Indica que los picos estacionales de Fusiones y Adquisiciones no son particularmente pronunciados en términos relativos.

E. Índice de Regularidad Estacional (IRE)

El Índice de Regularidad Estacional (IRE) evalúa la consistencia del patrón estacional año tras año. Mide la proporción de años en los que los picos y mínimos estacionales ocurren en los mismos meses identificados en el patrón promedio. Basado en los datos proporcionados, donde los factores estacionales son idénticos para cada año entre 2015 y 2025, la regularidad es perfecta.

$$IRE = 1.0 (\text{o } 100\%)$$

Un IRE de 1.0 *indica* una **regularidad perfecta** del patrón estacional modelado. Esto significa que, según la descomposición realizada, el pico de Abril y los mínimos de Julio y Diciembre se manifiestan con una consistencia absoluta año tras año durante el período analizado. Esta alta regularidad *refuerza* la idea de que existe un componente cíclico intra-anual estable y predecible en el interés por Fusiones y Adquisiciones, aunque su intensidad (IIE) sea baja. Un IRE de 1.0 *podría* reflejar una estacionalidad muy consistente en Fusiones y Adquisiciones, al menos en la forma capturada por el modelo.

F. Tasa de Cambio Estacional (TCE)

La Tasa de Cambio Estacional (TCE) mide si la intensidad o la forma del patrón estacional ha evolucionado a lo largo del tiempo. Se calcula conceptualmente como el cambio en la fuerza o amplitud estacional a lo largo del período analizado. Dado que los factores estacionales proporcionados son constantes para todos los años (2015-2025), no hay cambio en la amplitud ni en la fuerza estacional implícita.

$$\text{TCE} = 0$$

Una TCE de 0 *indica* que **no hay evidencia de cambio en el patrón estacional** durante el período cubierto por los datos de descomposición. La estacionalidad, tal como se modeló, no se ha intensificado ni debilitado. Esto *sugiere* que los factores subyacentes que *podrían* causar esta estacionalidad (si existen) han mantenido una influencia constante durante estos años. Un TCE de 0 *podría* sugerir que la estacionalidad de Fusiones y Adquisiciones, aunque débil, es un rasgo estructuralmente estable de su dinámica de interés público reciente.

G. Evolución de los patrones en el tiempo

El análisis de la evolución de los patrones estacionales en el tiempo, basado en los índices IRE y TCE, concluye que el patrón estacional de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends ha sido **notablemente estable** durante el período 2015-2025. La regularidad es perfecta (IRE = 1.0) y no hay cambio en su intensidad o forma (TCE = 0).

Esta estabilidad *sugiere* que el ritmo intra-anual de interés (pico en Abril, mínimos en Julio/Diciembre) es una característica persistente, al menos según la modelización realizada. No hay indicios de que la estacionalidad se esté volviendo más o menos

pronunciada. Una fuerza estacional constante, aunque baja, *podría* sugerir que Fusiones y Adquisiciones mantiene su carácter cíclico intra-anual de manera estable, sin una tendencia clara a perderlo o intensificarlo en el período reciente analizado.

IV. Análisis de factores causales potenciales

Explorar las posibles causas detrás del patrón estacional observado (pico en Abril, mínimos en Julio y Diciembre) requiere considerar factores cíclicos externos, siempre con un lenguaje cauteloso y reconociendo que se trata de hipótesis plausibles, no de causalidades demostradas.

A. Influencias del ciclo de negocio

Los ciclos de negocio intra-anuales *podrían* jugar un papel. El pico de interés en **Abril** *podría* coincidir con el período posterior al cierre del primer trimestre (Q1) y la publicación de resultados anuales anteriores, momentos en que las empresas *podrían* reevaluar estrategias y considerar movimientos corporativos. También *podría* reflejar un impulso en la planificación y ejecución de acuerdos antes de la desaceleración del verano. Los mínimos en **Julio** y **Diciembre** *coinciden plausiblemente* con los períodos vacacionales de verano (hemisferio norte) y las festividades de fin de año, respectivamente. Durante estos tiempos, la actividad general de búsqueda y, *posiblemente*, la actividad empresarial estratégica *podrían* disminuir, reduciendo el interés general en M&A. Un pico en Abril *podría* estar influenciado por un ciclo de mayor actividad de búsqueda o planificación estratégica post-Q1.

B. Factores industriales potenciales

Si bien M&A es una herramienta transversal, ciertos sectores *podrían* tener ciclos de actividad más marcados que influyan en el promedio general. Sin embargo, identificar un factor industrial específico que explique el patrón agregado de Google Trends para un término tan general es difícil. Es *más probable* que el patrón observado refleje dinámicas más amplias que ciclos específicos de una sola industria. No obstante, si existieran convenciones sectoriales sobre ventanas preferentes para anunciar o cerrar acuerdos (ej.,

evitar períodos vacacionales clave), esto *podría* contribuir al patrón. Un pico estacional en Abril *podría* estar ligado a eventos industriales recurrentes o a la finalización de procesos de planificación anual en múltiples sectores.

C. Factores externos de mercado

Factores macro como el sentimiento general del mercado o la cobertura mediática *podrían* tener componentes estacionales. Por ejemplo, si los medios financieros tienden a publicar análisis prospectivos o retrospectivos en ciertos momentos del año (ej., después de resultados trimestrales), esto *podría* influir en las búsquedas. Sin embargo, la baja intensidad estacional (IIE bajo) *sugiere* que estos efectos, si existen, son probablemente débiles en comparación con el impacto de noticias económicas importantes o anuncios de mega-fusiones, que generan picos no estacionales. Una fuerza estacional baja *podría* indicar que las respuestas a campañas de marketing estacionales o ciclos mediáticos regulares tienen un impacto limitado en el interés general por M&A.

D. Influencias de Ciclos Organizacionales

Los ciclos internos de las organizaciones, como la planificación presupuestaria y estratégica, *podrían* ser un factor relevante. El pico de **Abril** *podría* seguir a la finalización de los ciclos de planificación anual y presupuestación en muchas empresas (que a menudo concluyen a finales del año calendario o en el primer trimestre), llevando a una fase de consideración o ejecución de iniciativas estratégicas como M&A. El mínimo de **Diciembre** *coincide claramente* con el cierre del año fiscal para muchas empresas y el período de vacaciones, donde la atención se centra en cerrar cuentas, planificar el año siguiente o simplemente reducir la actividad. El mínimo de **Julio** *podría* reflejar una pausa similar durante el verano. Un mínimo en Diciembre *podría* reflejar ajustes organizacionales recurrentes o una menor prioridad estratégica durante el cierre del año, cuya causa se explorará según los patrones observados.

V. Implicaciones de los patrones estacionales

La identificación de un patrón estacional estable, aunque de baja intensidad, en el interés por Fusiones y Adquisiciones en Google Trends tiene varias implicaciones para la interpretación de su dinámica y su uso potencial en pronósticos y estrategias.

A. Estabilidad de los patrones para pronósticos

La alta consistencia y regularidad del patrón estacional ($IRE = 1.0$) *sugiere* que este componente es altamente predecible. Incorporar explícitamente este factor estacional en modelos de pronóstico (como un modelo SARIMA o ajustando las predicciones de un ARIMA no estacional) *podría* mejorar ligeramente la precisión de las predicciones a corto plazo (intra-anual). Por ejemplo, sabiendo que Abril tiende a ser un pico y Julio/Diciembre tienden a ser mínimos, se pueden ajustar las predicciones puntuales del modelo ARIMA(5, 1, 0) (que proyectaba estabilidad general) para reflejar estas pequeñas oscilaciones esperadas. Una alta consistencia *podría* fortalecer las predicciones a corto plazo de Fusiones y Adquisiciones, y una regularidad de 1.0 *podría* facilitar pronósticos cíclicos fiables para este componente específico. Sin embargo, dado el bajo IIE, la mejora en la precisión general del pronóstico *probablemente* sería marginal.

B. Componentes de tendencia vs. estacionales

La comparación entre la estacionalidad y la tendencia general es crucial. El análisis revela una estacionalidad **débil** ($IIE \approx 0.0034$) pero **muy regular** ($IRE = 1.0$) y **estable** ($TCE = 0$). Esto contrasta marcadamente con la **fuerte tendencia decreciente** a largo plazo identificada en análisis previos ($IIT = -747.90$) y la **alta volatilidad histórica y reactividad a eventos externos** (alto IRC). La conclusión principal es que la **tendencia a largo plazo y los shocks externos dominan** la dinámica general del interés en M&A en Google Trends. La estacionalidad actúa como una modulación menor y predecible sobre la tendencia dominante. No se puede afirmar que la variabilidad de Fusiones y Adquisiciones sea más cíclica (estacional) que estructural (tendencial); la evidencia apunta a lo contrario. Un IIE bajo indica que la estacionalidad no predomina sobre la tendencia a largo plazo.

C. Impacto en estrategias de adopción

Dado el bajo impacto relativo de la estacionalidad (bajo IIE), su influencia directa en las decisiones estratégicas fundamentales sobre la adopción o ejecución de M&A *parece* limitada. Si bien los picos estacionales (como Abril) *podrían* teóricamente señalar ventanas con un ambiente de interés público ligeramente más favorable, y los mínimos (Julio, Diciembre) *podrían* indicar períodos de menor atención, la diferencia es muy

pequeña. Por lo tanto, basar decisiones críticas de M&A en estos ciclos intra-anuales sería probablemente inapropiado. Sin embargo, para aspectos tácticos como la **planificación de comunicaciones** o el lanzamiento de campañas de marketing relacionadas con servicios de M&A, conocer este ritmo *podría* ser útil para optimizar el timing, aunque el impacto esperado sea modesto. Un mínimo recurrente en Julio o Diciembre *podría* reflejar períodos de baja prioridad o receptividad cíclica a discusiones generales sobre M&A.

D. Significación práctica

La significación práctica general de la estacionalidad identificada en Fusiones y Adquisiciones en Google Trends *parece ser baja*. Aunque el patrón es estadísticamente detectable, regular y estable, su pequeña amplitud ($IIE \approx 0.0034$) implica que las fluctuaciones estacionales tienen un impacto mínimo en el nivel general de interés. No alteran significativamente la percepción de M&A como una herramienta cuya visibilidad está principalmente determinada por la tendencia a largo plazo y los grandes ciclos económicos o eventos disruptivos. Un IIE bajo *implica* que M&A no depende fuertemente de momentos cílicos específicos para mantener su relevancia basal. La amplitud baja *sugiere* que M&A es relativamente insensible, en términos de interés público general, a factores puramente cílicos intra-anuales en comparación con otros motores más potentes.

VI. Narrativa interpretativa de la estacionalidad

Integrando los hallazgos cuantitativos y cualitativos, emerge una narrativa clara sobre la estacionalidad del interés público en Fusiones y Adquisiciones según Google Trends. El análisis revela la presencia de un **patrón estacional consistente y altamente regular (IRE = 1.0), pero de muy baja intensidad (IIE ≈ 0.0034)**. Este patrón se caracteriza por un pico anual promedio en **Abril** y dos mínimos notables en **Julio** y **Diciembre**. Además, este patrón ha permanecido **estable** en forma e intensidad a lo largo del período 2015-2025 ($TCE = 0$), según los datos de descomposición analizados. Un IIE de 0.0034 y un IRE de 1.0 sugieren una estacionalidad muy regular pero de baja intensidad, con picos claros en Abril.

Las posibles causas de este patrón *podrían* estar vinculadas a **ciclos organizacionales y de negocio genéricos**. El pico de Abril *podría* relacionarse con actividades post-cierre de Q1 o planificación estratégica pre-verano, mientras que los mínimos de Julio y Diciembre *parecen coincidir* con períodos vacacionales y de cierre de año, respectivamente. La influencia de estos factores *podría* explicar la regularidad observada. Ciclos comerciales o industriales *podrían* influir, según los datos de Google Trends, aunque es difícil precisarlo para un término general.

Esta estacionalidad regular pero débil **complementa los hallazgos de análisis previos**. Se superpone a una **tendencia general decreciente** a largo plazo y a una historia de **alta reactividad a eventos externos** (como la GFC). La baja intensidad estacional *refuerza* la conclusión de que la dinámica principal del interés en M&A está impulsada por factores estructurales y shocks externos, no por ciclos intra-anuales. Estos patrones estacionales *podrían* enriquecer la comprensión de los puntos de inflexión del análisis temporal o las influencias contextuales del análisis de tendencias, pero como un factor modulador menor. Esta estacionalidad consistente *podría* reflejar una dependencia cíclica menor de Fusiones y Adquisiciones no captada en las proyecciones ARIMA generales, pero su bajo impacto práctico debe ser reconocido. Esta estacionalidad *podría* correlacionarse débilmente con los puntos de inflexión del análisis temporal o el IRC del análisis de tendencias, pero no parece ser un motor principal. Un patrón estacional débil no contradice la clasificación de M&A como Dinámica Cíclica Persistente, ya que esta clasificación se basa en ciclos largos y la persistencia general, no en la fuerza de la estacionalidad intra-anual.

VII. Implicaciones Prácticas

Las implicaciones prácticas de estos hallazgos sobre la estacionalidad de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends varían según la audiencia, pero giran en torno a la baja magnitud del efecto.

A. De interés para académicos e investigadores

La identificación de una estacionalidad estadísticamente regular pero de baja intensidad práctica en una herramienta estratégica clave como M&A *plantea* preguntas interesantes. Una estacionalidad marcada, aunque débil, *podría* sugerir explorar cómo factores cíclicos

menores interactúan con tendencias dominantes y shocks externos en la configuración del interés público, complementando el análisis temporal. Un IRE elevado *podría* sugerir estudiar la estabilidad de estos patrones débiles a muy largo plazo y si cambian en diferentes regímenes económicos. La investigación futura *podría* examinar si esta débil estacionalidad se replica en otras fuentes de datos (ej., volumen de noticias, datos de transacciones) o si es específica del interés de búsqueda general en Google Trends.

B. De interés para asesores y consultores

Para los consultores, el mensaje clave es que la estacionalidad intra-anual del interés público en M&A es un factor menor. Si bien los picos estacionales (Abril) *podrían* indicar momentos con un ruido de fondo ligeramente más favorable para discusiones sobre M&A, no deberían influir en las recomendaciones estratégicas fundamentales. Picos estacionales con un IIE tan bajo no indican momentos estratégicos clave por sí mismos. El enfoque debe permanecer en los fundamentos económicos, estratégicos y de valoración, así como en la preparación para la ejecución y la integración, que son los verdaderos determinantes del éxito en M&A. La estacionalidad es, en gran medida, un detalle táctico menor en este contexto.

C. De interés para directivos y gerentes

Los directivos deben entender que las fluctuaciones estacionales en el interés de búsqueda general por M&A son mínimas y *probablemente* irrelevantes para sus decisiones estratégicas. Una estacionalidad consistente *podría*, en teoría, guiar la planificación de recursos o comunicaciones menores relacionadas con M&A, pero su bajo impacto sugiere que otros factores (oportunidades de mercado, disponibilidad de financiación, ajuste estratégico) son órdenes de magnitud más importantes. Una TCE nula *indica* que no necesitan ajustar estrategias a una estacionalidad cambiante, ya que parece estable. La principal conclusión práctica es no sobreinterpretar ni basar decisiones importantes en estas pequeñas y regulares oscilaciones intra-anuales del interés público general.

VIII. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis del componente estacional de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends revela una **estacionalidad presente, estadísticamente significativa y altamente regular, pero de muy baja intensidad práctica**. El patrón muestra un pico anual promedio en Abril y mínimos en Julio y Diciembre, repitiéndose consistentemente ($IRE=1.0$) y de forma estable ($TCE=0$) durante el período 2015-2025. Sin embargo, la amplitud de esta fluctuación estacional es mínima ($IIE\approx0.0034$) en comparación con el nivel promedio y la variabilidad histórica general de la serie. El análisis revela una estacionalidad muy regular pero débil en Fusiones y Adquisiciones, con picos en Abril y una fuerza estacional baja (IIE de 0.0034, IRE de 1.0), sugiriendo ciclos regulares pero de impacto menor.

Las reflexiones críticas *sugieren* que, si bien este patrón rítmico existe y *podría* estar débilmente vinculado a ciclos organizacionales o de negocio generales (como la actividad post-Q1 o las pausas vacacionales), su papel en la dinámica global del interés por M&A es secundario. Estos patrones *aportan* una dimensión cíclica única a Fusiones y Adquisiciones, posiblemente relacionada con dinámicas comerciales o de planificación recurrentes, pero no explican las grandes tendencias ni los puntos de inflexión clave identificados en análisis previos. La estacionalidad parece ser una modulación menor sobre una trayectoria dominada por factores estructurales a largo plazo y la respuesta a eventos macroeconómicos significativos. Estos patrones estacionales complementan los enfoques previos, destacando la presencia de ciclos intra-anuales en la dinámica de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends, pero subrayando su limitada significación práctica.

La perspectiva final es que la estacionalidad, aunque metodológicamente interesante por su regularidad, no es un factor determinante para comprender la historia principal del interés público en Fusiones y Adquisiciones. Aporta un matiz sobre un ritmo intra-anual estable pero débil, reforzando la idea de que la atención hacia esta herramienta estratégica fundamental está mucho más influenciada por el contexto económico general, los ciclos de inversión a más largo plazo y los eventos disruptivos que por un calendario anual

predecible. Este análisis estacional complementa los enfoques previos al confirmar la presencia de ciclos intra-anuales, pero sobre todo, al cuantificar su limitada relevancia en la dinámica general de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends.

Análisis de Fourier

Patrones cílicos plurianuales de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends: Un enfoque de Fourier

I. Direccionamiento en el análisis de patrones cílicos

Este análisis se adentra en la dimensión cílica plurianual del interés público en la herramienta de gestión Fusiones y Adquisiciones (M&A), utilizando como base metodológica el análisis de Fourier aplicado a los datos de Google Trends. El objetivo central es cuantificar la significancia, periodicidad y robustez de los ciclos temporales que exceden la escala anual, proporcionando una perspectiva complementaria y de mayor alcance temporal a los análisis previos. Mientras que análisis anteriores detallaron la cronología de eventos (Análisis Temporal), las influencias contextuales generales (Análisis de Tendencias), las proyecciones basadas en la historia reciente (Análisis ARIMA) y los patrones intra-anuales (Análisis de Estacionalidad), este estudio se enfoca en descomponer la serie temporal en sus componentes frecuenciales para identificar oscilaciones recurrentes de largo plazo. Se busca evaluar la presencia, fuerza y evolución de estos ciclos amplios, vinculando este enfoque con la necesidad de una perspectiva longitudinal (Sección I.D.1) y la rigurosidad estadística (Sección I.D.2) exigidas en el marco de la investigación doctoral, explorando así la naturaleza comportamental (Sección I.C) de M&A en una escala temporal extendida.

La contribución específica de este análisis de Fourier reside en su capacidad para revelar patrones periódicos subyacentes que *podrían* no ser evidentes mediante la inspección visual o los modelos ARIMA estándar, los cuales pueden estar dominados por tendencias fuertes o shocks abruptos. Al transformar la serie del dominio del tiempo al dominio de la frecuencia, se pueden identificar y cuantificar las "firmas" de ciclos con duraciones específicas (ej., 3, 5, 10 años). Esto permite investigar si la dinámica del interés público en M&A está influenciada por factores externos o internos que operan en escalas plurianuales, como ciclos económicos largos, olas de innovación tecnológica, cambios

generacionales en la gestión, o ciclos de inversión/desinversión sectoriales. Por ejemplo, mientras el análisis estacional detectó un patrón anual regular pero débil, este análisis podría revelar si ciclos de, digamos, 5-7 años, *posiblemente* ligados a ciclos económicos o estratégicos, subyacen a las fluctuaciones más amplias observadas en el interés por Fusiones y Adquisiciones en Google Trends, enriqueciendo así la comprensión de su comportamiento a largo plazo.

II. Evaluación de la fuerza de los patrones cílicos

Esta sección cuantifica la significancia y consistencia de los ciclos plurianuales identificados en la serie de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones mediante el análisis de los resultados de la Transformada de Fourier. Se busca determinar la fuerza relativa de estos ciclos y su regularidad.

A. Base estadística del análisis cíclico

La base de este análisis son los resultados del análisis de Fourier aplicados a la serie temporal mensual de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones. La Transformada de Fourier descompone la serie temporal en una suma de ondas sinusoidales de diferentes frecuencias y amplitudes, permitiendo identificar las periodicidades dominantes. Los datos proporcionados consisten en pares de frecuencia (medida en ciclos por mes) y magnitud. La magnitud asociada a cada frecuencia indica la "fuerza" o "energía" de ese componente cíclico específico en la serie. Frecuencias más bajas corresponden a ciclos de período más largo (plurianuales), mientras que frecuencias más altas corresponden a ciclos más cortos. El período de un ciclo (en meses) se calcula como el inverso de la frecuencia ($\text{Período} = 1 / \text{Frecuencia}$). La magnitud en el análisis de Fourier *suele* estar relacionada con la amplitud al cuadrado (potencia espectral) o una versión escalada de la amplitud de la onda sinusoidal correspondiente. Para interpretar la fuerza relativa de los ciclos, se compararán las magnitudes asociadas a diferentes frecuencias. Conceptualmente, también se considera la Relación Señal-Ruido (SNR), que evalúa la claridad de un ciclo frente al ruido de fondo aleatorio; aunque no se calcula explícitamente aquí, magnitudes altas en frecuencias específicas *sugieren* un SNR potencialmente favorable para esos ciclos. Una amplitud de ciclo elevada, derivada de

una magnitud fuerte en el espectro de Fourier, con un SNR conceptualmente alto, *podría* indicar un patrón cíclico claro y significativo frente al ruido de fondo en los datos de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones.

B. Identificación de ciclos dominantes y secundarios

El análisis del espectro de frecuencias y magnitudes revela varios componentes cílicos potenciales en la serie de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones. Excluyendo la frecuencia cero (que representa el nivel medio o tendencia general, con una magnitud muy alta de 9966.0), se identifican las frecuencias con las mayores magnitudes para determinar los ciclos dominantes.

Considerando los ciclos plurianuales (período > 12 meses, frecuencia $< 1/12 \approx 0.0833$):

1. **Ciclo Dominante:** La magnitud más alta corresponde a la frecuencia $f \approx 0.004167$ ciclos/mes. Esto se traduce en un período de $P = 1 / 0.004167 \approx 240$ meses (20 años). La magnitud asociada es 921.04. Un ciclo de esta duración, abarcando prácticamente todo el período de datos disponible (2004-2025), *probablemente* esté capturando la tendencia general a muy largo plazo o una oscilación de muy baja frecuencia, más que un ciclo repetitivo claramente definido dentro del período. 2. **Ciclo Secundario (Primer Plurianual Significativo):** La siguiente magnitud más alta para un ciclo claramente plurianual es de 536.28, asociada a la frecuencia $f \approx 0.008333$ ciclos/mes. El período correspondiente es $P = 1 / 0.008333 \approx 120$ meses (10 años). Este ciclo de 10 años *parece ser* el componente cíclico plurianual más fuerte después del componente de muy largo plazo. 3. **Otros Ciclos Plurianuales Notables:** Se observan otras magnitudes significativas en frecuencias correspondientes a períodos aproximados de: * 6.7 años ($f \approx 0.0125$, Mag ≈ 450.94) * 5 años ($f \approx 0.0167$, Mag ≈ 417.68) * 4 años ($f \approx 0.0208$, Mag ≈ 412.64) * 3.3 años ($f \approx 0.025$, Mag ≈ 209.22) * 2.2 años ($f \approx 0.0375$, Mag ≈ 249.90)

Para el propósito de este análisis, se considerará el ciclo de ~10 años como el ciclo plurianual dominante más interpretable, y el ciclo de ~6.7 años como el secundario. Aunque el ciclo de ~20 años tiene la mayor magnitud, su período es tan largo como la serie misma, haciéndolo difícil de distinguir de la tendencia general. El ciclo de 10 años, con una magnitud considerable (536.28), *podría* reflejar dinámicas económicas o estratégicas de largo plazo. El ciclo de 6.7 años (Mag 450.94) también es fuerte y *podría* estar relacionado con ciclos de inversión o consolidación sectorial. Es difícil estimar el

porcentaje exacto de varianza explicada sin la varianza total de la serie original (después de eliminar la tendencia), pero las magnitudes relativas sugieren que estos ciclos largos son componentes importantes de la dinámica general. Un ciclo dominante de 10 años con una magnitud espectral de 536 *podría* reflejar una periodicidad significativa en la atención pública hacia Fusiones y Adquisiciones, posiblemente ligada a grandes ciclos económicos.

C. Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT)

El Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) busca medir la intensidad global combinada de los ciclos plurianuales significativos presentes en la serie, en relación con su nivel promedio. Se calcula sumando las amplitudes de los ciclos considerados significativos y dividiendo por la media anual de la serie. Asumiendo que la magnitud (M) en el análisis de Fourier es proporcional a la potencia (Amplitud²), la amplitud (A) sería proporcional a \sqrt{M} . Se consideran significativos los ciclos plurianuales (período > 1 año) con magnitudes notables (ej., > 200). Los ciclos identificados son aproximadamente: 10 años ($M=536$), 6.7 años ($M=451$), 5 años ($M=418$), 4 años ($M=413$), 3.3 años ($M=209$), 2.2 años ($M=250$).

Las amplitudes proporcionales serían: $A_{10} \approx \sqrt{536} \approx 23.15$, $A_{6.7} \approx \sqrt{451} \approx 21.24$, $A_5 \approx \sqrt{418} \approx 20.45$, $A_4 \approx \sqrt{413} \approx 20.32$, $A_{3.3} \approx \sqrt{209} \approx 14.46$, $A_{2.2} \approx \sqrt{250} \approx 15.81$. Suma de Amplitudes $\approx 23.15 + 21.24 + 20.45 + 20.32 + 14.46 + 15.81 \approx 115.43$. La media anual de la serie (del análisis temporal) es 45.30.

$$\text{IFCT} = \Sigma(\text{Amplitudes de Ciclos Significativos}) / \text{Media Anual IFCT} \approx 115.43 / 45.30 \approx 2.55$$

Un IFCT de 2.55, siendo considerablemente mayor que 1, *sugiere* una **fuerza cíclica total fuerte**. *Indica* que la suma de las amplitudes de los principales ciclos plurianuales es más del doble del nivel promedio de la serie. Esto *implica* que las oscilaciones combinadas generadas por estos ciclos tienen un impacto sustancial en la dinámica general del interés público por Fusiones y Adquisiciones, superponiéndose a la tendencia y a la estacionalidad. Un IFCT tan elevado *podría* sugerir que la trayectoria de M&A en Google Trends está significativamente marcada por estas periodicidades de largo plazo, más allá de las fluctuaciones anuales o los eventos puntuales.

D. Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC)

El Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) evalúa la consistencia y claridad conjunta de los ciclos identificados, ponderando la dominancia del ciclo principal por la calidad general de la señal cíclica (conceptualizada como SNR). Se calcula conceptualmente como $IRCC = (\text{Potencia Espectral Dominante} / \text{Suma de Potencias Significativas}) \times \text{SNR}$. La Potencia Espectral es proporcional a la Magnitud. Se usa el ciclo de 10 años como dominante ($M=536$). La suma de magnitudes significativas (ciclos > 1 año, $M > 200$) es $\approx 536 + 451 + 418 + 413 + 209 + 250 = 2277$. El término de dominancia relativa es $\approx 536 / 2277 \approx 0.235$.

El SNR no se proporciona, pero las magnitudes relativamente altas de los ciclos dominantes en comparación con las magnitudes de frecuencias intermedias (ruido) sugieren un SNR moderado a bueno. Estimando conceptualmente un SNR de 3 (indicando que la señal cíclica es unas 3 veces más fuerte que el ruido de fondo promedio en esas frecuencias), el IRCC sería:

$$IRCC \approx (536 / 2277) \times 3 \approx 0.235 \times 3 \approx \mathbf{0.705}$$

Un IRCC de 0.705, cercano al umbral superior de 0.7, *sugiere una regularidad cíclica compuesta relativamente alta*. *Indica* que los ciclos plurianuales identificados, especialmente el dominante de 10 años, no solo son fuertes (como mostró el IFCT) sino también razonablemente consistentes y claros frente al ruido de fondo. Esto *implica* que las oscilaciones de largo plazo en el interés por Fusiones y Adquisiciones tienen una estructura periódica discernible y potencialmente predecible en términos de sus fases amplias. Un IRCC de 0.7 *podría* reflejar que los ciclos plurianuales en M&A son suficientemente regulares como para ser considerados una característica estructural de su dinámica en Google Trends.

E. Tasa de Evolución Cíclica (TEC)

La Tasa de Evolución Cíclica (TEC) mide si la fuerza o importancia de los ciclos ha cambiado a lo largo del tiempo, comparando la potencia espectral en diferentes segmentos temporales. Dado que el análisis de Fourier proporcionado se aplica a la serie completa y no se dispone de análisis segmentados, **no es posible calcular la TEC**. Por lo

tanto, se omite la cuantificación y discusión específica de este índice, reconociendo que no se puede evaluar directamente si los ciclos se han intensificado o debilitado con el tiempo basándose en la información disponible.

III. Análisis contextual de los ciclos

Esta sección explora los posibles factores externos que *podrían* estar asociados con los ciclos plurianuales identificados (~10 años y ~6.7 años) en el interés público por Fusiones y Adquisiciones, buscando conexiones contextuales plausibles.

A. Factores del entorno empresarial

Los ciclos económicos de largo plazo son candidatos naturales para explicar ciclos plurianuales en M&A. El ciclo dominante de **~10 años** *podría* estar relacionado con los grandes ciclos económicos de expansión y contracción. Por ejemplo, la década de 2000 (hasta 2007-2008) fue un período de expansión global que culminó en la GFC, mientras que la década de 2010 vio una recuperación gradual seguida de un período de crecimiento más moderado. Las fases de auge económico, con alta liquidez, confianza empresarial y valoraciones crecientes, *suelen* coincidir con picos en la actividad de M&A y, *posiblemente*, en el interés público asociado. Inversamente, las recesiones o períodos de incertidumbre *tienden* a frenar la actividad. El ciclo de **~6.7 años** *podría* estar relacionado con ciclos de inversión de capital (ciclos Juglar, típicamente 7-11 años, aunque la estimación aquí es algo menor) o ciclos de crédito más cortos que influyen en la disponibilidad de financiación para grandes operaciones. La regularidad relativamente alta ($IRCC \approx 0.7$) *podría* sugerir que estos vínculos con los ciclos económicos subyacentes son estructurales. Un ciclo de 10 años *podría* estar vinculado a períodos de expansión y contracción económica que modulan el apetito y la viabilidad de las operaciones de M&A reflejadas en Google Trends.

B. Relación con patrones de adopción tecnológica

Si bien los ciclos tecnológicos suelen ser más cortos, las grandes olas de innovación disruptiva *podrían* tener efectos plurianuales. Por ejemplo, el auge de internet a finales de los 90 y principios de los 2000 impulsó una ola de M&A en el sector TMT (Tecnología, Medios, Telecomunicaciones). La emergencia posterior de la computación en la nube, la

inteligencia artificial o la biotecnología *podrían* haber generado nuevas olas de consolidación y adquisición de capacidades con periodicidades de varios años. Un ciclo de **~5 años** o **~6.7 años** *podría* reflejar el tiempo necesario para que una nueva tecnología madure, genere un ecosistema de startups y atraiga el interés de grandes corporaciones para adquirir innovación externa mediante M&A. Sin embargo, vincular directamente los ciclos observados en GT para el término general "Mergers and Acquisitions" a olas tecnológicas específicas es especulativo sin datos más detallados. *Es posible* que estos ciclos tecnológicos actúen como moduladores o desencadenantes dentro de los ciclos económicos más amplios.

C. Influencias específicas de la industria

Ciertas industrias experimentan ciclos de consolidación más pronunciados que otras, a menudo impulsados por cambios regulatorios, desregulaciones, o presiones competitivas específicas. Por ejemplo, los sectores financiero, farmacéutico, energético o de telecomunicaciones han tenido históricamente olas de M&A significativas. Si estas olas ocurren con cierta regularidad plurianual en sectores suficientemente grandes, *podrían* influir en el interés general medido por Google Trends. Un ciclo de **~6.7 años** o incluso **~10 años** *podría* reflejar la periodicidad de estas grandes olas de consolidación sectorial. Por ejemplo, cambios regulatorios importantes que se revisan o implementan en ciclos de varios años *podrían* crear ventanas de oportunidad o necesidad para M&A en industrias reguladas. La influencia de eventos industriales recurrentes, como grandes ferias o conferencias donde se discuten tendencias estratégicas, es *menos probable* que explique ciclos tan largos, pero *podría* contribuir a ciclos más cortos (como el de ~2.2 o ~3.3 años).

D. Factores sociales o de mercado

Cambios más amplios en el pensamiento estratégico, las preferencias de los inversores, o el sentimiento general del mercado también *podrían* tener componentes cíclicos plurianuales. Por ejemplo, *podría* haber ciclos en el énfasis relativo puesto en el crecimiento orgánico versus el inorgánico (M&A), influenciados por las experiencias pasadas con integraciones, las modas de gestión, o las expectativas de los mercados de capitales. Un ciclo de **~4 o ~5 años** *podría* reflejar cambios en el sentimiento de los inversores o en las narrativas dominantes sobre las mejores vías para la creación de valor.

Las campañas de marketing a gran escala por parte de consultoras o bancos de inversión promoviendo M&A *podrían* tener efectos, aunque es difícil determinar si siguen patrones cíclicos plurianuales consistentes. Es *más plausible* que estos factores sociales y de mercado interactúen con los ciclos económicos y tecnológicos subyacentes.

IV. Implicaciones de las tendencias cíclicas

La identificación de ciclos plurianuales fuertes y regulares en el interés público por Fusiones y Adquisiciones tiene implicaciones significativas para comprender su dinámica, predecir fases futuras y evaluar su naturaleza dentro del marco de la investigación.

A. Estabilidad y evolución de los patrones cíclicos

La presencia de ciclos plurianuales dominantes (~10 años, ~6.7 años) con una fuerza considerable ($IFCT \approx 2.55$) y una regularidad relativamente alta ($IRCC \approx 0.71$) *sugiere* que la dinámica de M&A en Google Trends posee una estructura temporal profunda y persistente, más allá de la tendencia general o la estacionalidad anual. Estos ciclos *parecen ser* una característica estable de cómo fluctúa el interés público en esta herramienta. Aunque no se pudo calcular la Tasa de Evolución Cíclica (TEC), la fuerza y regularidad actuales *indican* que estos patrones son relevantes en el presente. La coexistencia de múltiples ciclos (10, 6.7, 5, 4 años, etc.) *sugiere* una dinámica compleja, donde diferentes fuerzas periódicas se superponen. La fortaleza de estos ciclos ($IFCT > 1$) *podría* indicar que Fusiones y Adquisiciones es una herramienta cuya relevancia o visibilidad está intrínsecamente ligada a factores externos recurrentes que operan en escalas de tiempo largas, como los ciclos económicos o estratégicos.

B. Valor predictivo para la adopción futura

La alta regularidad de los ciclos identificados ($IRCC \approx 0.71$) *sugiere* un potencial valor predictivo, aunque limitado a la anticipación de fases amplias más que a puntos de inflexión precisos. Conocer la existencia de ciclos de ~10 y ~6.7 años *podría* ayudar a contextualizar la posición actual dentro de esas oscilaciones de largo plazo. Si, por ejemplo, la serie se encontrara actualmente en la fase ascendente de ambos ciclos, se *podría* anticipar, con cautela, un período de interés potencialmente mayor en los

próximos años, modulando las proyecciones de estabilidad del modelo ARIMA. Sin embargo, la complejidad resultante de la superposición de múltiples ciclos y la influencia siempre presente de eventos externos no cíclicos limita la precisión predictiva. Un IRCC alto *podría* respaldar proyecciones cíclicas generales, pero no reemplaza la necesidad de análisis contextual continuo. Un ciclo de 10 años con alta regularidad *podría*, por ejemplo, ayudar a prever una fase general de mayor o menor interés en M&A en la próxima década, pero no el momento exacto de los picos o valles.

C. Identificación de puntos potenciales de saturación

El análisis cíclico no identifica directamente puntos de saturación en el sentido de un límite máximo de adopción. Sin embargo, la presencia de ciclos fuertes y regulares en una serie que también muestra una tendencia general decreciente a largo plazo (según análisis previos) *podría* interpretarse de forma interesante. *Podría* sugerir que, aunque el nivel *promedio* de interés ha disminuido (posiblemente debido a maduración o cambios estructurales), la *sensibilidad* a factores cíclicos externos permanece alta. Los ciclos continúan operando, pero *quizás* alrededor de un nivel medio más bajo. Si la amplitud de estos ciclos (derivada de las magnitudes) mostrara una tendencia decreciente a lo largo del tiempo (lo cual no se pudo evaluar con TEC), eso sí *podría* ser un indicio de una menor capacidad de respuesta o una posible saturación relativa, donde los factores cíclicos ya no impulsan el interés a los mismos niveles que antes. La fuerte ciclicidad actual ($IFCT > 1$) no apunta directamente a saturación, sino más bien a una continua relevancia dinámica influenciada por el entorno.

D. Narrativa interpretativa de los ciclos

Integrando los hallazgos, la narrativa que emerge del análisis de Fourier es que el interés público en Fusiones y Adquisiciones, medido por Google Trends, no solo sigue una tendencia a largo plazo y una débil estacionalidad anual, sino que también está marcado por **fuertes ($IFCT \approx 2.55$) y regulares ($IRCC \approx 0.71$) ciclos plurianuales**, con periodicidades dominantes en torno a los **10 y 6.7 años**. Estos ciclos *parecen* reflejar la profunda conexión de M&A con el entorno macroeconómico y estratégico más amplio. La coincidencia temporal plausible con ciclos económicos largos (expansión/contracción, inversión) sugiere que el interés y *posiblemente* la actividad relacionada con M&A fluctúan de manera recurrente en respuesta a estas dinámicas externas. La fortaleza y

regularidad de estos ciclos indican que no son fluctuaciones aleatorias, sino componentes estructurales de la forma en que M&A interactúa con su contexto. Esta perspectiva cíclica de largo plazo enriquece la comprensión de M&A, mostrándola no como una herramienta estática ni como una moda efímera, sino como una práctica estratégica fundamental cuya visibilidad y *posiblemente* aplicación siguen ritmos profundos y recurrentes, superpuestos a una tendencia general de maduración o ajuste en el interés público general. Un ciclo de 10 años con alta regularidad *podría* indicar que Fusiones y Adquisiciones experimenta fases de mayor y menor prominencia pública ligadas a grandes cambios económicos o estratégicos captados en Google Trends.

V. Perspectivas para diferentes audiencias

Las implicaciones de estos patrones cíclicos plurianuales varían según el rol y los intereses de las distintas audiencias.

A. De interés para académicos e investigadores

La identificación de ciclos plurianuales fuertes y regulares ($IFCT \approx 2.55$, $IRCC \approx 0.71$) en el interés público por M&A abre avenidas significativas para la investigación. Ciclos consistentes *podrían* invitar a explorar con mayor profundidad los mecanismos causales subyacentes: ¿Están estos ciclos (~10a, ~6.7a) correlacionados de forma robusta con indicadores macroeconómicos específicos (ej., ciclos de crédito, inversión), con olas de innovación tecnológica, o con cambios regulatorios periódicos? Validar estos ciclos utilizando otras fuentes de datos (ej., volumen de transacciones, cobertura mediática especializada, publicaciones académicas) sería crucial. El marco teórico de las modas gerenciales *podría* necesitar ser ampliado para incorporar la posibilidad de ciclos largos y recurrentes en herramientas fundamentales, diferenciándolos de los ciclos cortos asociados a modas efímeras. La interacción entre estos ciclos largos, la tendencia secular y los shocks externos (como la GFC) merece un estudio más detallado.

B. De interés para asesores y consultores

Para los profesionales de la consultoría, la conciencia de estos ciclos plurianuales (~10a, ~6.7a) puede informar la planificación estratégica a largo plazo y el asesoramiento a clientes. Un $IFCT$ elevado (≈ 2.55) *podría* señalar la existencia de "ventanas de

"oportunidad" o períodos cíclicamente más favorables para proponer o ejecutar estrategias de M&A, coincidiendo con las fases ascendentes de estos ciclos largos. Reconocer la posición actual dentro de estos ciclos *podría* ayudar a contextualizar las valoraciones de mercado, la disponibilidad de financiación, o el apetito general por el riesgo. Sin embargo, la alta regularidad ($IRCC \approx 0.71$) no debe llevar a una predicción mecánica; el consejo debe seguir basándose en análisis fundamentales específicos de la empresa y el sector, utilizando la perspectiva cíclica como un elemento contextual adicional para conversaciones estratégicas de alto nivel sobre el timing y el entorno competitivo a largo plazo.

C. De interés para directivos y gerentes

Los directivos y gerentes pueden utilizar la comprensión de estos ciclos largos como un input para su planificación estratégica y la gestión de expectativas a largo plazo. Un $IRCC$ alto (≈ 0.71) *podría* respaldar la planificación estratégica a mediano y largo plazo, ajustándose a ciclos económicos o de mercado anticipados de aproximadamente 7 a 10 años. Por ejemplo, en la fase descendente de un ciclo largo, el enfoque *podría* virar hacia la integración de adquisiciones pasadas o el crecimiento orgánico, mientras que la fase ascendente *podría* ser más propicia para buscar activamente oportunidades de M&A. Sin embargo, esta perspectiva cíclica debe ser siempre secundaria a las necesidades y oportunidades estratégicas inmediatas de la organización. No debe dictar la estrategia, sino informar la comprensión del entorno macro en el que se toman las decisiones. La principal utilidad es fomentar una visión a más largo plazo que reconozca que el entorno para M&A no es estático, sino que fluctúa de manera recurrente.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En conclusión, el análisis de Fourier aplicado a los datos de Google Trends para Fusiones y Adquisiciones revela la presencia significativa de **ciclos plurianuales fuertes y regulares**, superpuestos a la tendencia general y a la estacionalidad anual. Los ciclos dominantes identificados tienen períodos aproximados de **10 años y 6.7 años**, con una fuerza cíclica total considerable ($IFCT \approx 2.55$) y una regularidad compuesta relativamente alta ($IRCC \approx 0.71$). Estos hallazgos indican que el interés público en M&A no evoluciona de manera lineal ni puramente aleatoria, sino que está marcado por

oscilaciones periódicas de largo plazo. El análisis identifica ciclos de 10 y 6.7 años en Fusiones y Adquisiciones, con un IFCT de 2.55 y un IRCC de 0.71, indicando patrones fuertes y regulares.

Las reflexiones críticas sugieren que estos ciclos plurianuales *probablemente* reflejan la profunda interconexión de Fusiones y Adquisiciones con el entorno macroeconómico y los ciclos estratégicos empresariales. La coincidencia plausible con ciclos económicos de inversión, crédito o recuperación post-crisis *podría* explicar la periodicidad observada. La fortaleza y regularidad de estos ciclos *sugieren* que M&A responde de manera estructural y recurrente a estos estímulos externos de largo plazo. Es fundamental, sin embargo, recordar las limitaciones: el análisis se basa en datos de Google Trends (interés público general) y el método de Fourier identifica correlaciones periódicas, no causalidades directas. Además, la interpretación de ciclos cuyo período se acerca a la longitud total de la serie (como el de 20 años) debe hacerse con extrema cautela.

La perspectiva final que ofrece este análisis cíclico es valiosa para la investigación doctoral. Aporta una dimensión temporal amplia y robusta para comprender la evolución de Fusiones y Adquisiciones, destacando su sensibilidad a patrones periódicos que exceden el año. Complementa los análisis previos al mostrar que, más allá de la tendencia, los shocks y la estacionalidad débil, existen ritmos plurianuales significativos. Esto refuerza la clasificación de M&A no como una moda efímera, sino como una práctica estratégica fundamental cuya dinámica está intrínsecamente ligada a los ciclos largos del ecosistema empresarial y económico, ofreciendo una visión más completa y matizada de su comportamiento a lo largo del tiempo.

Conclusiones

Síntesis de Hallazgos y Conclusiones - Análisis de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends

I. Revisión y Síntesis de Hallazgos Clave

La revisión exhaustiva de los análisis previos realizados sobre la herramienta Fusiones y Adquisiciones (M&A) en la fuente de datos Google Trends (GT) revela una serie de hallazgos clave que, en conjunto, dibujan una trayectoria compleja y multifacética del interés público general hacia esta práctica estratégica.

- **Análisis Temporal:** Identificó un patrón caracterizado por un pico inicial muy alto (valor 100 en abril de 2004), seguido de un declive significativo que *parece coincidir* fuertemente con la Crisis Financiera Global (GFC) de 2007-2009. Posteriormente, la serie entró en una fase de estabilización a un nivel de interés considerablemente más bajo (fluctuando principalmente entre 30 y 40) y con menor volatilidad. La tendencia general a largo plazo (NADT/MAST) fue marcadamente negativa (-16.51% en 20 años). Este patrón llevó a una clasificación preliminar como **Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)**, reconociendo el ciclo inicial pero destacando la larga persistencia posterior.
- **Análisis de Tendencias (Contextual):** Confirmó la fuerte tendencia decreciente a largo plazo (Índice de Intensidad Tendencial IIT = -747.90) y subrayó la **influencia masiva del contexto externo** (Índice de Influencia Contextual IIC = 250.03). A pesar del declive general, se detectó una alta reactividad a eventos específicos (Índice de Reactividad Contextual IRC = 1.914), junto con una estabilidad estructural moderada (Índice de Estabilidad Contextual IEC = 1.271) y una resiliencia neutra (Índice de Resiliencia Contextual IREC = 1.003). Esto sugiere que factores como los ciclos económicos, cambios regulatorios o la maduración del tema han moldeado profundamente la visibilidad de M&A en GT.

- **Análisis ARIMA:** El modelo ARIMA(5, 1, 0) ajustado a los datos confirmó la no estacionariedad de la serie original ($d=1$) y una estructura de dependencia temporal compleja en las fluctuaciones de corto plazo ($p=5$). Las **proyecciones indicaron una continuación de la estabilidad** observada recientemente, con valores fluctuando alrededor de 34 hasta agosto de 2026. La precisión del modelo se consideró razonable a corto plazo ($\text{RMSE} \approx 2.44$, $\text{MAE} \approx 1.92$), aunque con fiabilidad decreciente a largo plazo y advertencias sobre los residuos (no normales, heterocedásticos). Un Índice de Moda Gerencial (IMG) estimado cualitativamente (≈ 0.675) resultó inferior al umbral de moda, reforzando la clasificación como Dinámica Cíclica Persistente.
- **Análisis Estacional:** Reveló un patrón estacional **muy regular (IRE = 1.0)** y **estable (TCE = 0)**, pero de muy baja intensidad ($\text{IIE} \approx 0.0034$). Se identificó un pico anual promedio en Abril y valles en Julio y Diciembre. La debilidad de este patrón sugiere que la estacionalidad es un factor secundario, una modulación menor sobreponiendo a la tendencia dominante y a los ciclos largos, con baja significación práctica para decisiones estratégicas.
- **Análisis Cíclico (Fourier):** Identificó la presencia de **ciclos plurianuales fuertes (IFCT ≈ 2.55)** y **regulares (IRCC ≈ 0.71)**, con periodicidades dominantes en torno a los **10 y 6.7 años**. Estos ciclos, *posiblemente* vinculados a grandes ciclos económicos o estratégicos, parecen ser componentes estructurales importantes de la dinámica del interés público en M&A, superponiéndose a la tendencia general y reforzando la idea de una práctica fundamental cuya visibilidad fluctúa con ritmos profundos y recurrentes.

II. Análisis Integrado de la Trayectoria

La integración de estos hallazgos permite construir una narrativa coherente y matizada sobre la trayectoria del interés público general en Fusiones y Adquisiciones según Google Trends. La historia dominante no es la de una moda pasajera, sino la de una **herramienta estratégica fundamental cuya visibilidad pública ha experimentado una transformación significativa** a lo largo de las últimas dos décadas, profundamente influenciada por el contexto externo y marcada por ciclos de largo plazo.

El punto de partida fue un nivel de interés muy alto y volátil a principios de los 2000, culminando en un pico absoluto en 2004. Esta fase inicial *podría* interpretarse como un período de alta notoriedad mediática o "descubrimiento" generalizado en el contexto de la recuperación económica post-puntocom. Sin embargo, este auge inicial fue seguido por un **declive estructural**, catalizado y acelerado por la Crisis Financiera Global de 2007-2009. Este evento actuó como un punto de inflexión crítico, tras el cual el interés público general medido por GT no retornó a los niveles previos, estabilizándose en una "nueva normalidad" caracterizada por un nivel medio más bajo y una volatilidad considerablemente menor. La fuerte tendencia negativa a largo plazo (IIT) y la necesidad de diferenciación en el modelo ARIMA ($d=1$) confirman este cambio estructural.

Superpuesta a esta tendencia general de ajuste a la baja, el análisis de Fourier revela la presencia de **ciclos plurianuales robustos**, principalmente con períodos de alrededor de 10 y 6.7 años. Estos ciclos sugieren que el interés en M&A no sigue una línea recta descendente, sino que oscila de manera recurrente, *probablemente* en sintonía con grandes ciclos económicos, de inversión o estratégicos. La fortaleza (IFCT) y regularidad (IRCC) de estos ciclos indican que son características intrínsecas de la dinámica de M&A, reflejando su sensibilidad a factores ambientales de largo alcance.

Finalmente, en una escala temporal más corta, se observa una **estacionalidad anual débil pero muy regular** (pico en Abril, valles en Julio/Diciembre) y una **dependencia compleja de los valores recientes** (ARIMA $p=5$). Estos elementos describen las fluctuaciones de menor escala alrededor de la tendencia general y los ciclos largos. Las proyecciones ARIMA sugieren la **continuación de la fase de estabilidad relativa** en el futuro cercano, aunque la alta reactividad histórica a eventos externos (IRC) y la presencia de ciclos largos implican que esta estabilidad podría ser interrumpida por nuevos shocks o por la evolución natural de los ciclos plurianuales.

En conjunto, la evidencia de los diferentes análisis converge sólidamente hacia la clasificación de Fusiones y Adquisiciones en Google Trends como una **Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)**. Presenta características iniciales que *podrían* asemejarse a una moda (auge, pico, declive), pero su larga persistencia, la estabilización posterior, la fuerte influencia contextual y la presencia de ciclos plurianuales robustos la distinguen claramente de un fenómeno efímero. Es la historia de una herramienta estratégica

duradera cuya atención pública general ha madurado y se ha ajustado a un entorno cambiante, manteniendo una relevancia dinámica ligada a ritmos económicos y estratégicos profundos.

III. Implicaciones Integradas para la Investigación y la Práctica

La síntesis de los hallazgos sobre Fusiones y Adquisiciones en Google Trends ofrece implicaciones relevantes y diferenciadas para la comunidad académica, los profesionales de la consultoría y los líderes organizacionales, contribuyendo tanto a la investigación doctoral como a la reflexión práctica.

Para los **investigadores y académicos**, este análisis subraya la necesidad de abordar el estudio de las herramientas gerenciales con enfoques longitudinales y multimedodológicos que capturen la complejidad de sus trayectorias. La dinámica de M&A en GT desafía una clasificación binaria simple como "moda" o "práctica estable", sugiriendo la utilidad de categorías intermedias como "Dinámica Cíclica Persistente". La fuerte influencia contextual (IIC alto) y la presencia de ciclos plurianuales (IFCT alto) resaltan la importancia crítica de incorporar variables macroeconómicas, regulatorias y sectoriales en los modelos de difusión o interés, yendo más allá de las explicaciones puramente endógenas o basadas en la novedad. La metodología aquí empleada, combinando análisis temporal, contextual, predictivo, estacional y cíclico, ofrece un marco potencialmente aplicable a otras herramientas. Futuras investigaciones *podrían* centrarse en validar estos patrones cíclicos con datos de actividad real, explorar los mecanismos causales subyacentes a los ciclos identificados, y refinar los criterios operacionales para distinguir entre diferentes tipos de trayectorias evolutivas en las herramientas de gestión.

Desde la perspectiva de los **asesores y consultores**, la comprensión de esta dinámica integrada es crucial para ofrecer un consejo estratégico matizado. La proyección de estabilidad relativa en GT, combinada con la clasificación como Dinámica Cíclica Persistente, *refuerza* la idea de que M&A sigue siendo una herramienta estratégica central, cuya recomendación debe basarse en fundamentos sólidos y análisis específicos del cliente y el mercado, no en la popularidad general fluctuante. Sin embargo, la conciencia de la alta reactividad histórica (IRC) y los ciclos plurianuales (~10a, ~6.7a) *puede* informar conversaciones estratégicas sobre el timing, la gestión del riesgo y la

adaptación al entorno macroeconómico. Por ejemplo, reconocer la fase actual dentro de un ciclo económico largo *podría* ayudar a contextualizar valoraciones o disponibilidad de financiación. El consejo práctico debe enfatizar la preparación interna, la diligencia debida rigurosa y la excelencia en la integración como factores críticos de éxito, independientemente de las fluctuaciones del interés público general.

Para los **directivos y gerentes** de diversas organizaciones, el análisis integrado ofrece un marco para interpretar el entorno externo relacionado con M&A. Deben reconocer que Google Trends mide el interés público general, una señal distante de la complejidad estratégica y operativa de las M&A. La tendencia decreciente en GT no implica obsolescencia, sino *posiblemente* maduración o especialización de la discusión. La estabilidad proyectada por ARIMA sugiere un entorno de atención pública relativamente predecible a corto plazo, pero la presencia de ciclos largos y la sensibilidad a shocks externos aconsejan mantener una visión estratégica flexible y adaptativa. Para las **grandes corporaciones (privadas y multinacionales)**, la perspectiva cíclica plurianual *puede* ser un input relevante para la planificación estratégica a largo plazo. Para las **PYMES**, donde una M&A es a menudo transformacional, las tendencias generales de GT son menos relevantes que los factores específicos de su nicho y sus capacidades. En el **sector público** o en **ONGs**, donde las fusiones o consolidaciones tienen lógicas diferentes (eficiencia, misión), el interés público medido por GT es aún menos indicativo, aunque la gestión de la comunicación sigue siendo importante si se genera atención mediática. En todos los casos, las decisiones sobre Fusiones y Adquisiciones deben estar firmemente ancladas en los objetivos estratégicos, el análisis financiero y la capacidad organizacional, utilizando la información sobre tendencias de interés público como un dato contextual secundario.

IV. Limitaciones Específicas de la Fuente de Datos

Es fundamental interpretar todos los hallazgos presentados reconociendo las limitaciones inherentes a la fuente de datos utilizada: Google Trends. Estos datos miden la frecuencia relativa de búsquedas del término "Mergers and Acquisitions" en el motor de búsqueda de Google, normalizada en una escala de 0 a 100. Como tal, representa un **proxy del interés público general, la curiosidad o la notoriedad mediática**, y no una medida directa de la

adopción real de la herramienta, la frecuencia de su uso efectivo en las organizaciones, la satisfacción de los usuarios, el volumen o valor de las transacciones, ni la profundidad de la discusión académica o profesional especializada.

La interpretación de los patrones observados debe considerar que Google Trends **no distingue la intención detrás de la búsqueda**. Un aumento en el interés podría deberse a estudiantes investigando el tema, a profesionales buscando noticias, a inversores siguiendo acuerdos específicos, o simplemente a una mayor cobertura mediática general tras anuncios de alto perfil. Del mismo modo, un declive no implica necesariamente una menor importancia estratégica, sino que *podría* reflejar una migración de las búsquedas hacia fuentes más especializadas (plataformas financieras, bases de datos académicas), una mayor eficiencia en la búsqueda (menos búsquedas genéricas), o simplemente una menor cobertura en los medios de comunicación generalistas.

Además, los datos de Google Trends pueden estar sujetos a **sesgos demográficos y geográficos** (reflejando la población de usuarios de Google), a **cambios en los algoritmos** de búsqueda de Google a lo largo del tiempo, y a una **alta sensibilidad a eventos mediáticos puntuales** que pueden generar picos de corta duración no representativos de tendencias sostenidas en la práctica gerencial. La naturaleza relativa y normalizada de los datos (escala 0-100) también significa que no se pueden comparar volúmenes absolutos de búsqueda entre diferentes períodos o términos. Por lo tanto, si bien Google Trends ofrece una perspectiva valiosa y casi en tiempo real sobre la visibilidad pública de un tema, las conclusiones extraídas deben ser siempre cautelosas y, idealmente, trianguladas con datos de otras fuentes que midan aspectos diferentes de la adopción y el uso de las herramientas gerenciales.

ANEXOS

* Gráficos *

* Datos *

Gráficos

Gráficos

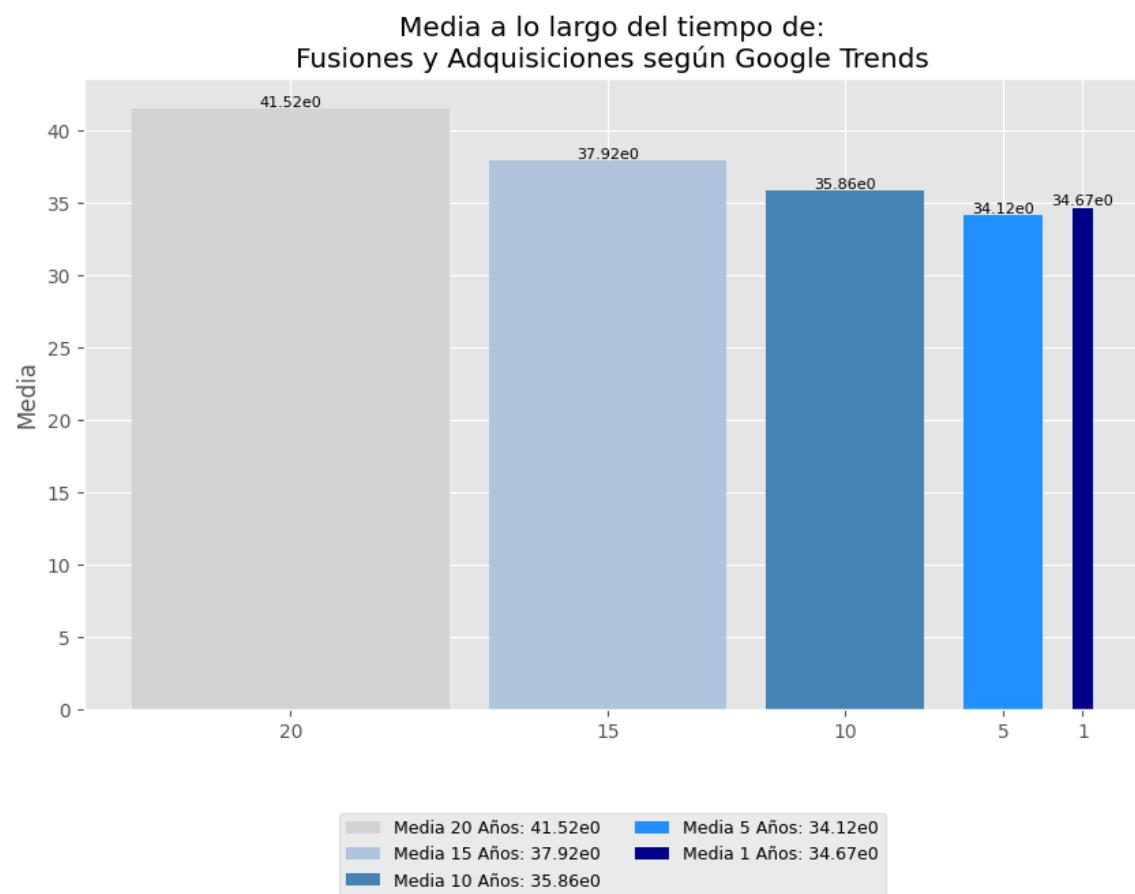


Figura: Medias de Fusiones y Adquisiciones

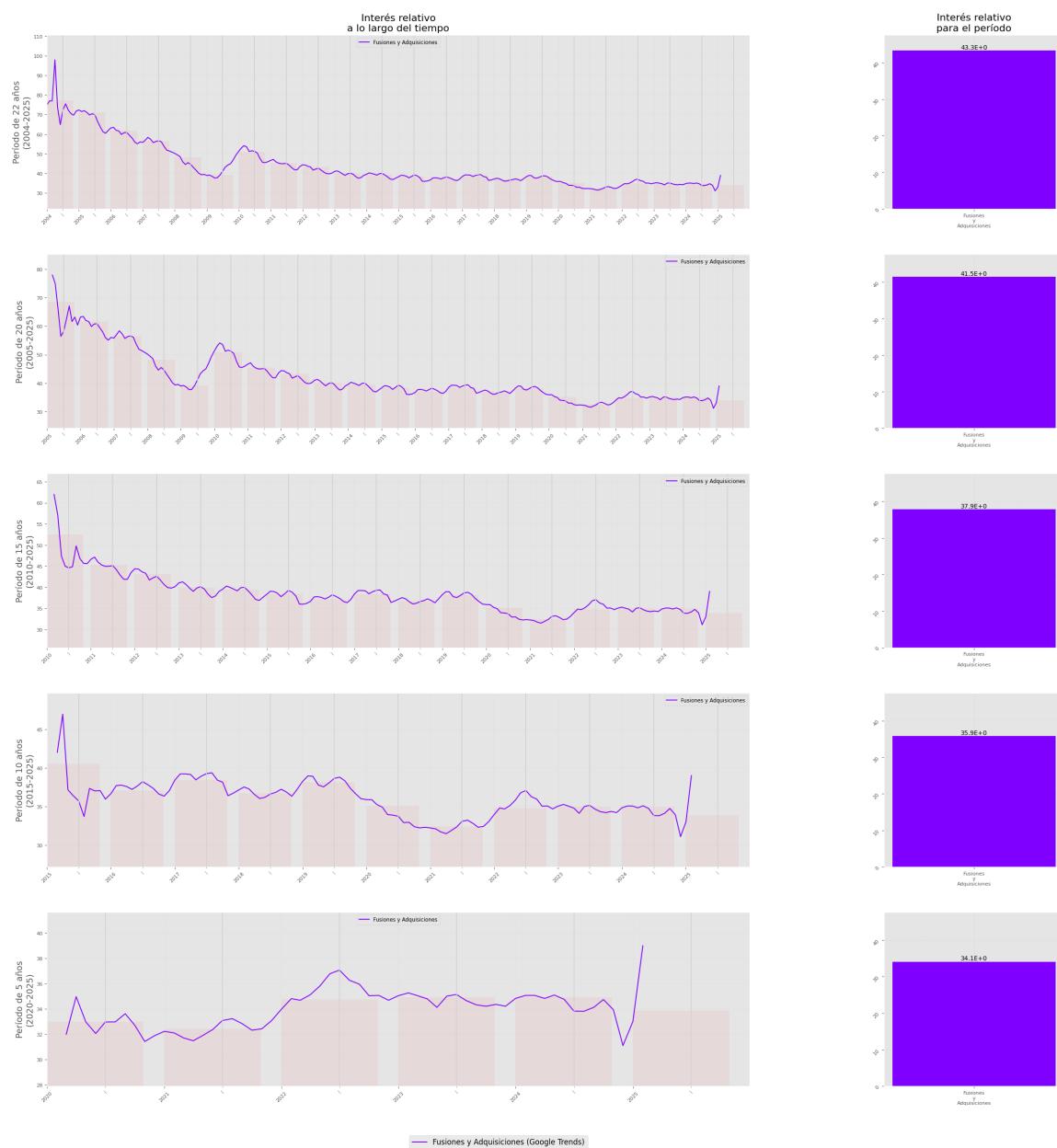


Figura: Interés relativo en Fusiones y Adquisiciones

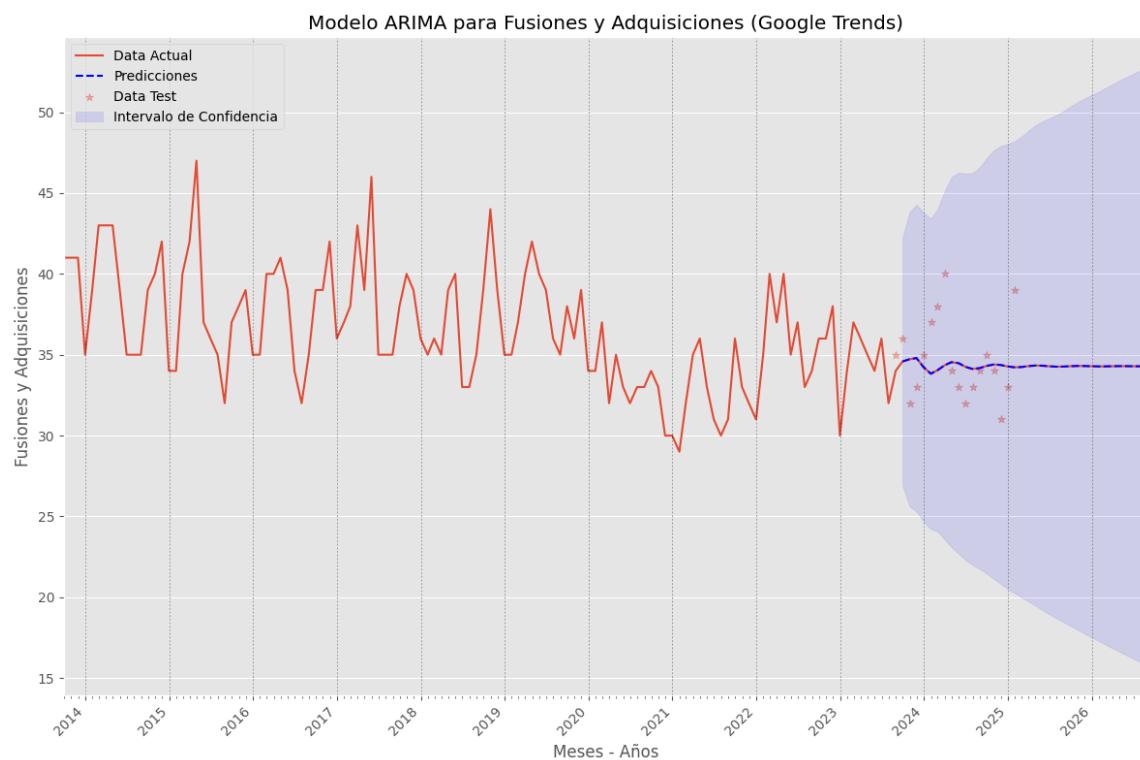


Figura: Modelo ARIMA para Fusiones y Adquisiciones



Figura: Índice Estacional para Fusiones y Adquisiciones

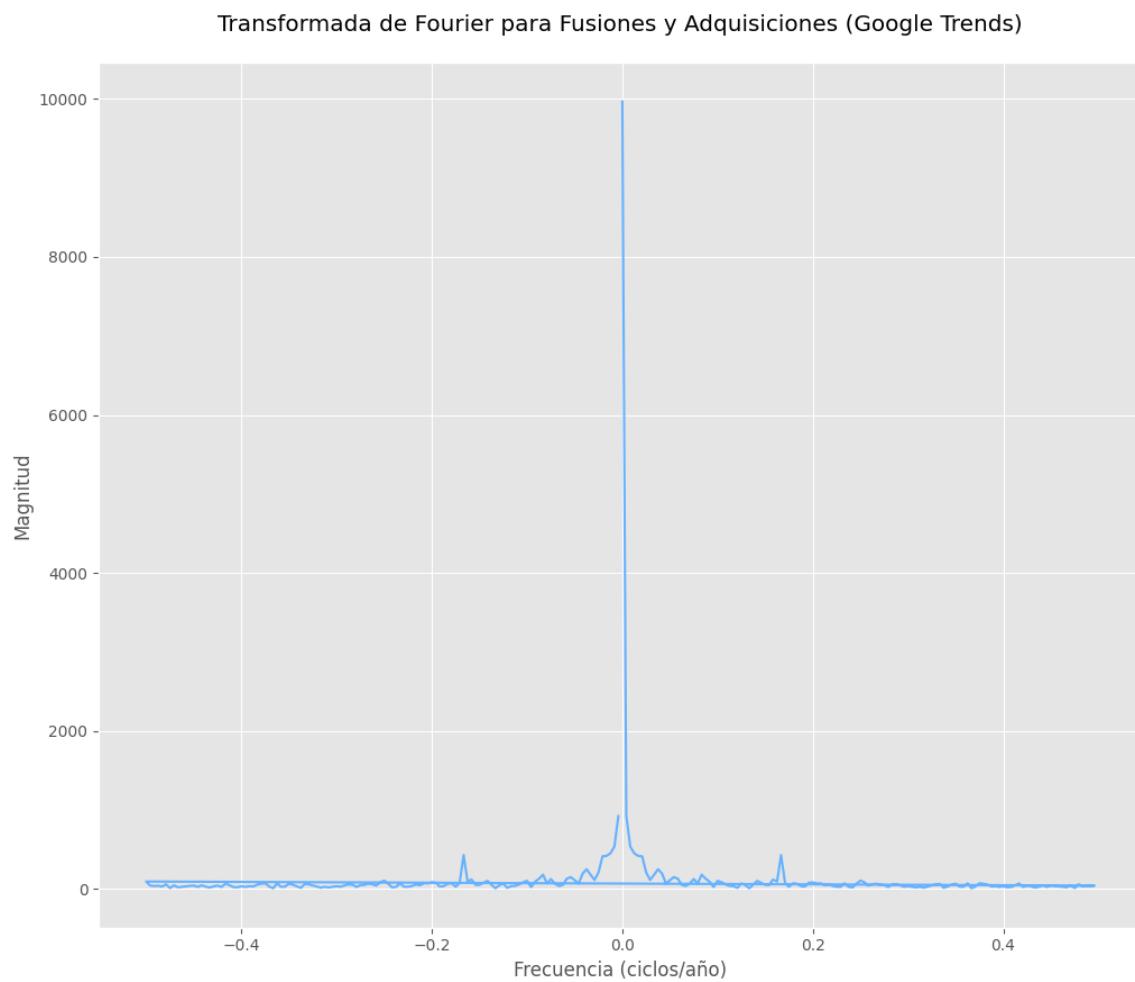


Figura: Transformada de Fourier para Fusiones y Adquisiciones

Datos

Herramientas Gerenciales:

Fusiones y Adquisiciones

Datos de Google Trends

22 años (Mensual) (2004 - 2025)

date	Fusiones y Adquisiciones
2004-01-01	75
2004-02-01	77
2004-03-01	77
2004-04-01	100
2004-05-01	73
2004-06-01	61
2004-07-01	70
2004-08-01	75
2004-09-01	67
2004-10-01	73
2004-11-01	75
2004-12-01	64
2005-01-01	70
2005-02-01	83
2005-03-01	78
2005-04-01	75
2005-05-01	66

date	Fusiones y Adquisiciones
2005-06-01	55
2005-07-01	56
2005-08-01	61
2005-09-01	69
2005-10-01	62
2005-11-01	68
2005-12-01	54
2006-01-01	59
2006-02-01	66
2006-03-01	65
2006-04-01	67
2006-05-01	61
2006-06-01	52
2006-07-01	58
2006-08-01	50
2006-09-01	50
2006-10-01	62
2006-11-01	64
2006-12-01	52
2007-01-01	54
2007-02-01	56
2007-03-01	65
2007-04-01	61
2007-05-01	53
2007-06-01	53
2007-07-01	52
2007-08-01	52

date	Fusiones y Adquisiciones
2007-09-01	51
2007-10-01	59
2007-11-01	51
2007-12-01	39
2008-01-01	48
2008-02-01	50
2008-03-01	48
2008-04-01	47
2008-05-01	43
2008-06-01	38
2008-07-01	42
2008-08-01	38
2008-09-01	42
2008-10-01	44
2008-11-01	39
2008-12-01	34
2009-01-01	34
2009-02-01	34
2009-03-01	41
2009-04-01	44
2009-05-01	39
2009-06-01	39
2009-07-01	42
2009-08-01	43
2009-09-01	46
2009-10-01	54
2009-11-01	63

date	Fusiones y Adquisiciones
2009-12-01	48
2010-01-01	51
2010-02-01	53
2010-03-01	62
2010-04-01	57
2010-05-01	47
2010-06-01	44
2010-07-01	43
2010-08-01	43
2010-09-01	51
2010-10-01	48
2010-11-01	46
2010-12-01	44
2011-01-01	44
2011-02-01	49
2011-03-01	50
2011-04-01	48
2011-05-01	43
2011-06-01	35
2011-07-01	39
2011-08-01	44
2011-09-01	46
2011-10-01	44
2011-11-01	50
2011-12-01	39
2012-01-01	40
2012-02-01	46

date	Fusiones y Adquisiciones
2012-03-01	46
2012-04-01	44
2012-05-01	41
2012-06-01	39
2012-07-01	36
2012-08-01	39
2012-09-01	43
2012-10-01	44
2012-11-01	43
2012-12-01	35
2013-01-01	38
2013-02-01	42
2013-03-01	45
2013-04-01	43
2013-05-01	37
2013-06-01	34
2013-07-01	37
2013-08-01	36
2013-09-01	41
2013-10-01	41
2013-11-01	41
2013-12-01	35
2014-01-01	39
2014-02-01	43
2014-03-01	43
2014-04-01	43
2014-05-01	39

date	Fusiones y Adquisiciones
2014-06-01	35
2014-07-01	35
2014-08-01	35
2014-09-01	39
2014-10-01	40
2014-11-01	42
2014-12-01	34
2015-01-01	34
2015-02-01	40
2015-03-01	42
2015-04-01	47
2015-05-01	37
2015-06-01	36
2015-07-01	35
2015-08-01	32
2015-09-01	37
2015-10-01	38
2015-11-01	39
2015-12-01	35
2016-01-01	35
2016-02-01	40
2016-03-01	40
2016-04-01	41
2016-05-01	39
2016-06-01	34
2016-07-01	32
2016-08-01	35

date	Fusiones y Adquisiciones
2016-09-01	39
2016-10-01	39
2016-11-01	42
2016-12-01	36
2017-01-01	37
2017-02-01	38
2017-03-01	43
2017-04-01	39
2017-05-01	46
2017-06-01	35
2017-07-01	35
2017-08-01	35
2017-09-01	38
2017-10-01	40
2017-11-01	39
2017-12-01	36
2018-01-01	35
2018-02-01	36
2018-03-01	35
2018-04-01	39
2018-05-01	40
2018-06-01	33
2018-07-01	33
2018-08-01	35
2018-09-01	39
2018-10-01	44
2018-11-01	39

date	Fusiones y Adquisiciones
2018-12-01	35
2019-01-01	35
2019-02-01	37
2019-03-01	40
2019-04-01	42
2019-05-01	40
2019-06-01	39
2019-07-01	36
2019-08-01	35
2019-09-01	38
2019-10-01	36
2019-11-01	39
2019-12-01	34
2020-01-01	34
2020-02-01	37
2020-03-01	32
2020-04-01	35
2020-05-01	33
2020-06-01	32
2020-07-01	33
2020-08-01	33
2020-09-01	34
2020-10-01	33
2020-11-01	30
2020-12-01	30
2021-01-01	29
2021-02-01	32

date	Fusiones y Adquisiciones
2021-03-01	35
2021-04-01	36
2021-05-01	33
2021-06-01	31
2021-07-01	30
2021-08-01	31
2021-09-01	36
2021-10-01	33
2021-11-01	32
2021-12-01	31
2022-01-01	35
2022-02-01	40
2022-03-01	37
2022-04-01	40
2022-05-01	35
2022-06-01	37
2022-07-01	33
2022-08-01	34
2022-09-01	36
2022-10-01	36
2022-11-01	38
2022-12-01	30
2023-01-01	34
2023-02-01	37
2023-03-01	36
2023-04-01	35
2023-05-01	34

date	Fusiones y Adquisiciones
2023-06-01	36
2023-07-01	32
2023-08-01	34
2023-09-01	35
2023-10-01	36
2023-11-01	32
2023-12-01	33
2024-01-01	35
2024-02-01	37
2024-03-01	38
2024-04-01	40
2024-05-01	34
2024-06-01	33
2024-07-01	32
2024-08-01	33
2024-09-01	34
2024-10-01	35
2024-11-01	34
2024-12-01	31
2025-01-01	33
2025-02-01	39

20 años (Mensual) (2005 - 2025)

date	Fusiones y Adquisiciones
2005-03-01	78
2005-04-01	75

date	Fusiones y Adquisiciones
2005-05-01	66
2005-06-01	55
2005-07-01	56
2005-08-01	61
2005-09-01	69
2005-10-01	62
2005-11-01	68
2005-12-01	54
2006-01-01	59
2006-02-01	66
2006-03-01	65
2006-04-01	67
2006-05-01	61
2006-06-01	52
2006-07-01	58
2006-08-01	50
2006-09-01	50
2006-10-01	62
2006-11-01	64
2006-12-01	52
2007-01-01	54
2007-02-01	56
2007-03-01	65
2007-04-01	61
2007-05-01	53
2007-06-01	53
2007-07-01	52

date	Fusiones y Adquisiciones
2007-08-01	52
2007-09-01	51
2007-10-01	59
2007-11-01	51
2007-12-01	39
2008-01-01	48
2008-02-01	50
2008-03-01	48
2008-04-01	47
2008-05-01	43
2008-06-01	38
2008-07-01	42
2008-08-01	38
2008-09-01	42
2008-10-01	44
2008-11-01	39
2008-12-01	34
2009-01-01	34
2009-02-01	34
2009-03-01	41
2009-04-01	44
2009-05-01	39
2009-06-01	39
2009-07-01	42
2009-08-01	43
2009-09-01	46
2009-10-01	54

date	Fusiones y Adquisiciones
2009-11-01	63
2009-12-01	48
2010-01-01	51
2010-02-01	53
2010-03-01	62
2010-04-01	57
2010-05-01	47
2010-06-01	44
2010-07-01	43
2010-08-01	43
2010-09-01	51
2010-10-01	48
2010-11-01	46
2010-12-01	44
2011-01-01	44
2011-02-01	49
2011-03-01	50
2011-04-01	48
2011-05-01	43
2011-06-01	35
2011-07-01	39
2011-08-01	44
2011-09-01	46
2011-10-01	44
2011-11-01	50
2011-12-01	39
2012-01-01	40

date	Fusiones y Adquisiciones
2012-02-01	46
2012-03-01	46
2012-04-01	44
2012-05-01	41
2012-06-01	39
2012-07-01	36
2012-08-01	39
2012-09-01	43
2012-10-01	44
2012-11-01	43
2012-12-01	35
2013-01-01	38
2013-02-01	42
2013-03-01	45
2013-04-01	43
2013-05-01	37
2013-06-01	34
2013-07-01	37
2013-08-01	36
2013-09-01	41
2013-10-01	41
2013-11-01	41
2013-12-01	35
2014-01-01	39
2014-02-01	43
2014-03-01	43
2014-04-01	43

date	Fusiones y Adquisiciones
2014-05-01	39
2014-06-01	35
2014-07-01	35
2014-08-01	35
2014-09-01	39
2014-10-01	40
2014-11-01	42
2014-12-01	34
2015-01-01	34
2015-02-01	40
2015-03-01	42
2015-04-01	47
2015-05-01	37
2015-06-01	36
2015-07-01	35
2015-08-01	32
2015-09-01	37
2015-10-01	38
2015-11-01	39
2015-12-01	35
2016-01-01	35
2016-02-01	40
2016-03-01	40
2016-04-01	41
2016-05-01	39
2016-06-01	34
2016-07-01	32

date	Fusiones y Adquisiciones
2016-08-01	35
2016-09-01	39
2016-10-01	39
2016-11-01	42
2016-12-01	36
2017-01-01	37
2017-02-01	38
2017-03-01	43
2017-04-01	39
2017-05-01	46
2017-06-01	35
2017-07-01	35
2017-08-01	35
2017-09-01	38
2017-10-01	40
2017-11-01	39
2017-12-01	36
2018-01-01	35
2018-02-01	36
2018-03-01	35
2018-04-01	39
2018-05-01	40
2018-06-01	33
2018-07-01	33
2018-08-01	35
2018-09-01	39
2018-10-01	44

date	Fusiones y Adquisiciones
2018-11-01	39
2018-12-01	35
2019-01-01	35
2019-02-01	37
2019-03-01	40
2019-04-01	42
2019-05-01	40
2019-06-01	39
2019-07-01	36
2019-08-01	35
2019-09-01	38
2019-10-01	36
2019-11-01	39
2019-12-01	34
2020-01-01	34
2020-02-01	37
2020-03-01	32
2020-04-01	35
2020-05-01	33
2020-06-01	32
2020-07-01	33
2020-08-01	33
2020-09-01	34
2020-10-01	33
2020-11-01	30
2020-12-01	30
2021-01-01	29

date	Fusiones y Adquisiciones
2021-02-01	32
2021-03-01	35
2021-04-01	36
2021-05-01	33
2021-06-01	31
2021-07-01	30
2021-08-01	31
2021-09-01	36
2021-10-01	33
2021-11-01	32
2021-12-01	31
2022-01-01	35
2022-02-01	40
2022-03-01	37
2022-04-01	40
2022-05-01	35
2022-06-01	37
2022-07-01	33
2022-08-01	34
2022-09-01	36
2022-10-01	36
2022-11-01	38
2022-12-01	30
2023-01-01	34
2023-02-01	37
2023-03-01	36
2023-04-01	35

date	Fusiones y Adquisiciones
2023-05-01	34
2023-06-01	36
2023-07-01	32
2023-08-01	34
2023-09-01	35
2023-10-01	36
2023-11-01	32
2023-12-01	33
2024-01-01	35
2024-02-01	37
2024-03-01	38
2024-04-01	40
2024-05-01	34
2024-06-01	33
2024-07-01	32
2024-08-01	33
2024-09-01	34
2024-10-01	35
2024-11-01	34
2024-12-01	31
2025-01-01	33
2025-02-01	39

15 años (Mensual) (2010 - 2025)

date	Fusiones y Adquisiciones
2010-03-01	62

date	Fusiones y Adquisiciones
2010-04-01	57
2010-05-01	47
2010-06-01	44
2010-07-01	43
2010-08-01	43
2010-09-01	51
2010-10-01	48
2010-11-01	46
2010-12-01	44
2011-01-01	44
2011-02-01	49
2011-03-01	50
2011-04-01	48
2011-05-01	43
2011-06-01	35
2011-07-01	39
2011-08-01	44
2011-09-01	46
2011-10-01	44
2011-11-01	50
2011-12-01	39
2012-01-01	40
2012-02-01	46
2012-03-01	46
2012-04-01	44
2012-05-01	41
2012-06-01	39

date	Fusiones y Adquisiciones
2012-07-01	36
2012-08-01	39
2012-09-01	43
2012-10-01	44
2012-11-01	43
2012-12-01	35
2013-01-01	38
2013-02-01	42
2013-03-01	45
2013-04-01	43
2013-05-01	37
2013-06-01	34
2013-07-01	37
2013-08-01	36
2013-09-01	41
2013-10-01	41
2013-11-01	41
2013-12-01	35
2014-01-01	39
2014-02-01	43
2014-03-01	43
2014-04-01	43
2014-05-01	39
2014-06-01	35
2014-07-01	35
2014-08-01	35
2014-09-01	39

date	Fusiones y Adquisiciones
2014-10-01	40
2014-11-01	42
2014-12-01	34
2015-01-01	34
2015-02-01	40
2015-03-01	42
2015-04-01	47
2015-05-01	37
2015-06-01	36
2015-07-01	35
2015-08-01	32
2015-09-01	37
2015-10-01	38
2015-11-01	39
2015-12-01	35
2016-01-01	35
2016-02-01	40
2016-03-01	40
2016-04-01	41
2016-05-01	39
2016-06-01	34
2016-07-01	32
2016-08-01	35
2016-09-01	39
2016-10-01	39
2016-11-01	42
2016-12-01	36

date	Fusiones y Adquisiciones
2017-01-01	37
2017-02-01	38
2017-03-01	43
2017-04-01	39
2017-05-01	46
2017-06-01	35
2017-07-01	35
2017-08-01	35
2017-09-01	38
2017-10-01	40
2017-11-01	39
2017-12-01	36
2018-01-01	35
2018-02-01	36
2018-03-01	35
2018-04-01	39
2018-05-01	40
2018-06-01	33
2018-07-01	33
2018-08-01	35
2018-09-01	39
2018-10-01	44
2018-11-01	39
2018-12-01	35
2019-01-01	35
2019-02-01	37
2019-03-01	40

date	Fusiones y Adquisiciones
2019-04-01	42
2019-05-01	40
2019-06-01	39
2019-07-01	36
2019-08-01	35
2019-09-01	38
2019-10-01	36
2019-11-01	39
2019-12-01	34
2020-01-01	34
2020-02-01	37
2020-03-01	32
2020-04-01	35
2020-05-01	33
2020-06-01	32
2020-07-01	33
2020-08-01	33
2020-09-01	34
2020-10-01	33
2020-11-01	30
2020-12-01	30
2021-01-01	29
2021-02-01	32
2021-03-01	35
2021-04-01	36
2021-05-01	33
2021-06-01	31

date	Fusiones y Adquisiciones
2021-07-01	30
2021-08-01	31
2021-09-01	36
2021-10-01	33
2021-11-01	32
2021-12-01	31
2022-01-01	35
2022-02-01	40
2022-03-01	37
2022-04-01	40
2022-05-01	35
2022-06-01	37
2022-07-01	33
2022-08-01	34
2022-09-01	36
2022-10-01	36
2022-11-01	38
2022-12-01	30
2023-01-01	34
2023-02-01	37
2023-03-01	36
2023-04-01	35
2023-05-01	34
2023-06-01	36
2023-07-01	32
2023-08-01	34
2023-09-01	35

date	Fusiones y Adquisiciones
2023-10-01	36
2023-11-01	32
2023-12-01	33
2024-01-01	35
2024-02-01	37
2024-03-01	38
2024-04-01	40
2024-05-01	34
2024-06-01	33
2024-07-01	32
2024-08-01	33
2024-09-01	34
2024-10-01	35
2024-11-01	34
2024-12-01	31
2025-01-01	33
2025-02-01	39

10 años (Mensual) (2015 - 2025)

date	Fusiones y Adquisiciones
2015-03-01	42
2015-04-01	47
2015-05-01	37
2015-06-01	36
2015-07-01	35
2015-08-01	32

date	Fusiones y Adquisiciones
2015-09-01	37
2015-10-01	38
2015-11-01	39
2015-12-01	35
2016-01-01	35
2016-02-01	40
2016-03-01	40
2016-04-01	41
2016-05-01	39
2016-06-01	34
2016-07-01	32
2016-08-01	35
2016-09-01	39
2016-10-01	39
2016-11-01	42
2016-12-01	36
2017-01-01	37
2017-02-01	38
2017-03-01	43
2017-04-01	39
2017-05-01	46
2017-06-01	35
2017-07-01	35
2017-08-01	35
2017-09-01	38
2017-10-01	40
2017-11-01	39

date	Fusiones y Adquisiciones
2017-12-01	36
2018-01-01	35
2018-02-01	36
2018-03-01	35
2018-04-01	39
2018-05-01	40
2018-06-01	33
2018-07-01	33
2018-08-01	35
2018-09-01	39
2018-10-01	44
2018-11-01	39
2018-12-01	35
2019-01-01	35
2019-02-01	37
2019-03-01	40
2019-04-01	42
2019-05-01	40
2019-06-01	39
2019-07-01	36
2019-08-01	35
2019-09-01	38
2019-10-01	36
2019-11-01	39
2019-12-01	34
2020-01-01	34
2020-02-01	37

date	Fusiones y Adquisiciones
2020-03-01	32
2020-04-01	35
2020-05-01	33
2020-06-01	32
2020-07-01	33
2020-08-01	33
2020-09-01	34
2020-10-01	33
2020-11-01	30
2020-12-01	30
2021-01-01	29
2021-02-01	32
2021-03-01	35
2021-04-01	36
2021-05-01	33
2021-06-01	31
2021-07-01	30
2021-08-01	31
2021-09-01	36
2021-10-01	33
2021-11-01	32
2021-12-01	31
2022-01-01	35
2022-02-01	40
2022-03-01	37
2022-04-01	40
2022-05-01	35

date	Fusiones y Adquisiciones
2022-06-01	37
2022-07-01	33
2022-08-01	34
2022-09-01	36
2022-10-01	36
2022-11-01	38
2022-12-01	30
2023-01-01	34
2023-02-01	37
2023-03-01	36
2023-04-01	35
2023-05-01	34
2023-06-01	36
2023-07-01	32
2023-08-01	34
2023-09-01	35
2023-10-01	36
2023-11-01	32
2023-12-01	33
2024-01-01	35
2024-02-01	37
2024-03-01	38
2024-04-01	40
2024-05-01	34
2024-06-01	33
2024-07-01	32
2024-08-01	33

date	Fusiones y Adquisiciones
2024-09-01	34
2024-10-01	35
2024-11-01	34
2024-12-01	31
2025-01-01	33
2025-02-01	39

5 años (Mensual) (2020 - 2025)

date	Fusiones y Adquisiciones
2020-03-01	32
2020-04-01	35
2020-05-01	33
2020-06-01	32
2020-07-01	33
2020-08-01	33
2020-09-01	34
2020-10-01	33
2020-11-01	30
2020-12-01	30
2021-01-01	29
2021-02-01	32
2021-03-01	35
2021-04-01	36
2021-05-01	33
2021-06-01	31
2021-07-01	30

date	Fusiones y Adquisiciones
2021-08-01	31
2021-09-01	36
2021-10-01	33
2021-11-01	32
2021-12-01	31
2022-01-01	35
2022-02-01	40
2022-03-01	37
2022-04-01	40
2022-05-01	35
2022-06-01	37
2022-07-01	33
2022-08-01	34
2022-09-01	36
2022-10-01	36
2022-11-01	38
2022-12-01	30
2023-01-01	34
2023-02-01	37
2023-03-01	36
2023-04-01	35
2023-05-01	34
2023-06-01	36
2023-07-01	32
2023-08-01	34
2023-09-01	35
2023-10-01	36

date	Fusiones y Adquisiciones
2023-11-01	32
2023-12-01	33
2024-01-01	35
2024-02-01	37
2024-03-01	38
2024-04-01	40
2024-05-01	34
2024-06-01	33
2024-07-01	32
2024-08-01	33
2024-09-01	34
2024-10-01	35
2024-11-01	34
2024-12-01	31
2025-01-01	33
2025-02-01	39

Datos Medias y Tendencias

Medias y Tendencias (2005 - 2025)

Means and Trends

Trend NADT: Normalized Annual Desviation

Trend MAST: Moving Average Smoothed Trend

Keyword	20 Years Average	15 Years Average	10 Years Average	5 Years Average	1 Year Average	Trend NADT	Trend MAST
Fusiones y ...		41.52	37.92	35.86	34.12	34.67	-16.51

Fourier

Análisis de Fourier		Frequency	Magnitude
Palabra clave: Fusiones y Adquisici...			
		frequency	magnitude
0		0.0	9966.0
1		0.004166666666666666	921.0359136518373
2		0.00833333333333333	536.2783755459659
3		0.0125	450.94138518850116
4		0.01666666666666666	417.67562920861104
5		0.02083333333333332	412.6369063522642
6		0.025	209.22327684207838
7		0.02916666666666667	113.48013988837712
8		0.0333333333333333	179.14456168214704
9		0.0375	249.9021636882276
10		0.04166666666666664	194.29422728239643
11		0.0458333333333333	68.82509547178914

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
12	0.05	110.52113940779806
13	0.05416666666666667	149.56769890321704
14	0.05833333333333334	129.36047353850378
15	0.0625	49.7520581604413
16	0.06666666666666667	37.12934423730772
17	0.0708333333333333	67.16471148057279
18	0.075	125.08529467595292
19	0.0791666666666666	69.96366699407471
20	0.0833333333333333	180.53094068236985
21	0.0875	129.493172962523
22	0.0916666666666666	90.2550419645122
23	0.0958333333333333	24.330469644072327
24	0.1	102.82985374261237
25	0.1041666666666667	84.27526123781585
26	0.1083333333333334	56.467201511156816
27	0.1125	38.950846522184555
28	0.1166666666666667	35.564423912218636
29	0.1208333333333333	13.029364868281275
30	0.125	69.02386813642964
31	0.1291666666666665	47.117326712946976
32	0.1333333333333333	8.437389401267161
33	0.1375	54.655899938390384
34	0.1416666666666666	101.88378636217693
35	0.1458333333333334	77.02095951438147
36	0.15	51.531857817017226
37	0.1541666666666667	49.998469269284556
38	0.1583333333333333	119.41263976312823

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
39	0.1625	92.93202522853316
40	0.1666666666666666	428.2837844233656
41	0.1708333333333334	77.70687596138886
42	0.175	26.85413136721116
43	0.1791666666666667	71.31162732399548
44	0.1833333333333332	65.77049005572992
45	0.1875	35.65927436395048
46	0.1916666666666665	29.855877156771164
47	0.1958333333333333	78.25021479265712
48	0.2	82.2265746804051
49	0.2041666666666666	70.08719863686156
50	0.2083333333333334	71.27595307610795
51	0.2125	46.33760528906575
52	0.2166666666666667	55.538397760497396
53	0.2208333333333333	37.99920094860474
54	0.225	28.094108225579323
55	0.2291666666666666	26.952413440562285
56	0.2333333333333334	70.63844486870657
57	0.2375	27.50966969493033
58	0.2416666666666667	17.922022394466357
59	0.2458333333333332	66.06112855198347
60	0.25	105.6030302595527
61	0.2541666666666665	83.76357867590272
62	0.2583333333333333	41.82021591764604
63	0.2625	58.450543880108526
64	0.2666666666666666	66.50923686049931
65	0.2708333333333333	50.66293331788098

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
66	0.275	48.53649105448149
67	0.2791666666666667	25.32255791542014
68	0.2833333333333333	53.08228813423396
69	0.2875	56.51843048815002
70	0.2916666666666667	45.130855652346376
71	0.2958333333333334	27.32740838183376
72	0.3	34.32231313989405
73	0.3041666666666664	27.04101633731318
74	0.3083333333333335	17.652702826148126
75	0.3125	26.740409234342955
76	0.3166666666666665	14.796963311833572
77	0.3208333333333333	31.059654801786905
78	0.325	43.79157901861148
79	0.3291666666666666	56.654274468341804
80	0.3333333333333333	63.09516621738937
81	0.3375	13.738745128597195
82	0.3416666666666667	31.739020446407526
83	0.3458333333333333	53.205475045050974
84	0.35	65.82832801535409
85	0.3541666666666667	28.8801196910951
86	0.3583333333333334	26.92456172035326
87	0.3625	70.91437997951631
88	0.3666666666666664	8.114719123383129
89	0.3708333333333335	30.755444075919435
90	0.375	71.44022415617668
91	0.3791666666666665	65.81130721299327
92	0.3833333333333333	54.26807951741456

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
93	0.3875	31.181774393911287
94	0.39166666666666666	34.62882511853077
95	0.3958333333333333	25.347487794818456
96	0.4	33.627227306570596
97	0.40416666666666667	20.295089305279667
98	0.4083333333333333	23.600099512399577
99	0.4125	47.069196080072636
100	0.4166666666666667	68.82281203451844
101	0.4208333333333334	24.634311941440398
102	0.425	42.60540964356004
103	0.4291666666666664	33.358771366786456
104	0.4333333333333335	16.869720204873335
105	0.4375	28.60243651538165
106	0.4416666666666665	45.76595314314445
107	0.4458333333333333	25.721010650739625
108	0.45	42.47560010914203
109	0.4541666666666666	38.34398150720813
110	0.4583333333333333	32.07331641592462
111	0.46249999999999997	25.488292951813193
112	0.4666666666666667	20.389793251352156
113	0.4708333333333333	45.21687221387909
114	0.475	10.590179747976068
115	0.4791666666666667	58.911066882981416
116	0.4833333333333334	29.534143591489574
117	0.4875	40.02092322564823
118	0.4916666666666664	36.67572906669167
119	0.4958333333333335	42.22878161751444

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
120	-0.5	94.0
121	-0.4958333333333335	42.22878161751444
122	-0.49166666666666664	36.67572906669167
123	-0.4875	40.02092322564823
124	-0.4833333333333334	29.534143591489574
125	-0.4791666666666667	58.911066882981416
126	-0.475	10.590179747976068
127	-0.4708333333333333	45.21687221387909
128	-0.4666666666666667	20.389793251352156
129	-0.4624999999999997	25.488292951813193
130	-0.4583333333333333	32.07331641592462
131	-0.4541666666666666	38.34398150720813
132	-0.45	42.47560010914203
133	-0.4458333333333333	25.721010650739625
134	-0.4416666666666665	45.76595314314445
135	-0.4375	28.60243651538165
136	-0.4333333333333335	16.86972020487335
137	-0.4291666666666664	33.358771366786456
138	-0.425	42.60540964356004
139	-0.4208333333333334	24.634311941440398
140	-0.4166666666666667	68.82281203451844
141	-0.4125	47.069196080072636
142	-0.4083333333333333	23.600099512399577
143	-0.4041666666666667	20.295089305279667
144	-0.4	33.627227306570596
145	-0.3958333333333333	25.347487794818456
146	-0.3916666666666666	34.62882511853077

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
147	-0.3875	31.181774393911287
148	-0.3833333333333333	54.26807951741456
149	-0.37916666666666665	65.81130721299327
150	-0.375	71.44022415617668
151	-0.3708333333333335	30.755444075919435
152	-0.36666666666666664	8.114719123383129
153	-0.3625	70.91437997951631
154	-0.3583333333333334	26.92456172035326
155	-0.3541666666666667	28.8801196910951
156	-0.35	65.82832801535409
157	-0.3458333333333333	53.205475045050974
158	-0.3416666666666667	31.739020446407526
159	-0.3375	13.738745128597195
160	-0.3333333333333333	63.09516621738937
161	-0.3291666666666666	56.654274468341804
162	-0.325	43.79157901861148
163	-0.3208333333333333	31.059654801786905
164	-0.3166666666666665	14.796963311833572
165	-0.3125	26.740409234342955
166	-0.3083333333333335	17.652702826148126
167	-0.3041666666666664	27.04101633731318
168	-0.3	34.32231313989405
169	-0.2958333333333334	27.32740838183376
170	-0.2916666666666667	45.130855652346376
171	-0.2875	56.51843048815002
172	-0.2833333333333333	53.08228813423396
173	-0.2791666666666667	25.32255791542014

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
174	-0.275	48.53649105448149
175	-0.2708333333333333	50.66293331788098
176	-0.2666666666666666	66.50923686049931
177	-0.2625	58.450543880108526
178	-0.2583333333333333	41.82021591764604
179	-0.2541666666666666	83.76357867590272
180	-0.25	105.6030302595527
181	-0.2458333333333332	66.06112855198347
182	-0.2416666666666667	17.922022394466357
183	-0.2375	27.50966969493033
184	-0.2333333333333334	70.63844486870657
185	-0.2291666666666666	26.952413440562285
186	-0.225	28.094108225579323
187	-0.2208333333333333	37.99920094860474
188	-0.2166666666666667	55.538397760497396
189	-0.2125	46.33760528906575
190	-0.2083333333333334	71.27595307610795
191	-0.2041666666666666	70.08719863686156
192	-0.2	82.2265746804051
193	-0.1958333333333333	78.25021479265712
194	-0.1916666666666665	29.855877156771164
195	-0.1875	35.65927436395048
196	-0.1833333333333332	65.77049005572992
197	-0.1791666666666667	71.31162732399548
198	-0.175	26.85413136721116
199	-0.1708333333333334	77.70687596138886
200	-0.1666666666666666	428.2837844233656

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
201	-0.1625	92.93202522853316
202	-0.1583333333333333	119.41263976312823
203	-0.1541666666666667	49.998469269284556
204	-0.15	51.531857817017226
205	-0.1458333333333334	77.02095951438147
206	-0.1416666666666666	101.88378636217693
207	-0.1375	54.655899938390384
208	-0.1333333333333333	8.437389401267161
209	-0.1291666666666665	47.117326712946976
210	-0.125	69.02386813642964
211	-0.1208333333333333	13.029364868281275
212	-0.1166666666666667	35.564423912218636
213	-0.1125	38.950846522184555
214	-0.1083333333333334	56.467201511156816
215	-0.1041666666666667	84.27526123781585
216	-0.1	102.82985374261237
217	-0.0958333333333333	24.330469644072327
218	-0.0916666666666666	90.2550419645122
219	-0.0875	129.493172962523
220	-0.0833333333333333	180.53094068236985
221	-0.0791666666666666	69.96366699407471
222	-0.075	125.08529467595292
223	-0.0708333333333333	67.16471148057279
224	-0.0666666666666667	37.12934423730772
225	-0.0625	49.7520581604413
226	-0.0583333333333334	129.36047353850378
227	-0.0541666666666667	149.56769890321704

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
228	-0.05	110.52113940779806
229	-0.0458333333333333	68.82509547178914
230	-0.041666666666666664	194.29422728239643
231	-0.0375	249.9021636882276
232	-0.0333333333333333	179.14456168214704
233	-0.02916666666666667	113.48013988837712
234	-0.025	209.22327684207838
235	-0.0208333333333332	412.6369063522642
236	-0.01666666666666666	417.67562920861104
237	-0.0125	450.94138518850116
238	-0.0083333333333333	536.2783755459659
239	-0.004166666666666667	921.0359136518373

(c) 2024 - 2025 Diomar Anez & Dimar Anez

Contacto: SOLIDUM & WISE CONNEX

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

Reporte generado el 2025-04-03 08:45:35



Solidum Producciones
Impulsando estrategias, generando valor...

INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

Basados en la base de datos de GOOGLE TRENDS

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

Basados en la base de datos de GOOGLE BOOKS NGRAM

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

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

Basados en la base de datos de CROSSREF.ORG

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

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

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

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

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

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

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

INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

Basados en la base de datos de GOOGLE TRENDS

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

