



Análisis de tendencias de búsqueda en
Google Trends para

EXPERIENCIA DEL CLIENTE

005

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

**Informe Técnico
05-GT**

**Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google
Trends para
Experiencia del Cliente**

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
05-GT**

**Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google
Trends para
Experiencia del Cliente**

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 05-GT: Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para Experiencia del Cliente.

- *Informe 005 de 138 de la Serie sobre Herramientas Gerenciales.*

Autores:

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

Primera edición:

Marzo de 2025

© 2025, Ediciones Solidum Producciones

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

Diagramación y Diseño de Portada: Dimarys Añez.

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

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

Añez, D. & Añez D., (2025). *Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para Experiencia del Cliente. Informe 05-GT (005/138). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales.* Solidum Producciones. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15339093>

Recursos abiertos de la investigación

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

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



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

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



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

AVISO DE COPYRIGHT Y LICENCIA

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

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

Tabla de Contenido

| | |
|--|-----|
| Marco conceptual y metodológico | 7 |
| Alcances metodológicos del análisis | 16 |
| Base de datos analizada en el informe técnico | 31 |
| Grupo de herramientas analizadas: informe técnico | 34 |
| Parametrización para el análisis y extracción de datos | 37 |
| Resumen Ejecutivo | 40 |
| Tendencias Temporales | 42 |
| Análisis Arima | 64 |
| Análisis Estacional | 75 |
| Análisis De Fourier | 86 |
| Conclusiones | 95 |
| Gráficos | 100 |
| Datos | 128 |

MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

Contexto de la investigación

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Objetivo de la serie de informes

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

Sobre los autores y contribuciones

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

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

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

Estructura de los Informes

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

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

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

Fuentes de datos y sus características

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

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

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

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

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

Entorno tecnológico y software utilizado

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

- *Python (== 3.11)⁴*: Lenguaje de programación principal, elegido por su versatilidad, amplia adopción en la comunidad científica y disponibilidad de bibliotecas especializadas en análisis de datos. Se utilizó un entorno virtual de Python (venv) para gestionar las dependencias del proyecto y asegurar la consistencia entre diferentes entornos de ejecución.
- *Bibliotecas de Análisis de Datos*:
- *Bibliotecas principales de Análisis Estadístico*
 - *NumPy (numpy==1.26.4)*: Paquete de computación científica, proporciona objetos de arreglos N-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 de modelado estadístico, proporciona clases y funciones para estimar modelos estadísticos, pruebas estadísticas y análisis de series temporales.
 - *Scikit-learn (scikit-learn==1.6.1)*: Biblioteca de *machine learning*, ofrece herramientas para preprocessamiento de datos, reducción de dimensionalidad, algoritmos de clasificación, regresión, *clustering* y evaluación de modelos.
- *Análisis de series temporales*
 - *Pmdarima (pmdarima==2.0.4)*: Implementación de modelos ARIMA, incluye selección automática de parámetros (*auto_arima*) para pronósticos y análisis de series temporales.

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

— *Bibliotecas de visualización*

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

— *Generación de reportes*

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

— *Integración de IA y Machine Learning*

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

— *Soporte para procesamiento de datos*

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

— *Desarrollo y pruebas*

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

— *Bibliotecas de Utilidad*

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

— *Clasificación por función estadística*

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

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

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

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

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

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

ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS

Procedimientos de análisis

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

1. Extracción, preprocesamiento y armonización de datos:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- *Interpolación temporal para estimación mensual:*

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

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

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

2. Análisis Exploratorio de Datos (AED):

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

El AED implementado incluye:

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

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

3. Modelado de series temporales:

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

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

— *Análisis espectral (Análisis de Fourier):*

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

— *Técnicas de suavizado y procesamiento de datos:*

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

— *Análisis de tendencias:*

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

— *Integración con IA Generativa:*

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

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

4. Integración y visualización de resultados:

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

— *Bibliotecas de visualización:*

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

— *Tipos de visualizaciones implementadas:*

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

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

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

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

5. Justificación de la elección metodológica

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

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

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

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

NOTA METODOLÓGICA IMPORTANTE:

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

- Si ya ha revisado en informes previos las secciones "**MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO**" y "**ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS**" en cualquiera de los informes, puede omitir su lectura en los informes subsiguientes, ya que esta información es idéntica en todos ellos. Estas secciones proporcionan el contexto teórico y metodológico general del estudio.
- La variación fundamental entre los informes se encuentra en los siguientes apartados:
 - La sección "**BASE DE DATOS ANALIZADA EN EL INFORME TÉCNICO**", el contenido es específico para cada una de las cinco bases de datos 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 05-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 05-GT

| Herramienta Gerencial: | EXPERIENCIA DEL CLIENTE (CUSTOMER EXPERIENCE MANAGEMENT - CXM) |
|----------------------------------|--|
| Alcance conceptual: | La Gestión de la Experiencia del Cliente (CXM, por sus siglas en inglés) es un enfoque estratégico y un conjunto de prácticas que buscan diseñar, gestionar y optimizar las interacciones que un cliente tiene con una empresa, a lo largo de todo su ciclo de relación (hasta la postventa y la fidelización), y a través de todos los puntos de contacto y canales (físicos y digitales). CXM va más allá de la satisfacción del cliente; busca crear experiencias positivas, memorables y diferenciadoras que generen lealtad, recomendación y valor a largo plazo. CXM implica comprender las necesidades, expectativas y emociones de los clientes en cada etapa, y diseñar interacciones que cumplan o superen expectativas. |
| Objetivos y propósitos: | - Mayor competitividad: Lograr una ventaja competitiva sostenible a través de la superioridad en los procesos. |
| Circunstancias de Origen: | La CXM, como disciplina formal, surgió como una evolución del marketing relacional, la gestión de la calidad y la gestión de la relación con el cliente (CRM). A medida que los mercados se volvieron más competitivos y los clientes más exigentes, las empresas se dieron cuenta de que la satisfacción del cliente ya no era suficiente para garantizar la lealtad y el éxito a largo plazo. Era necesario ir más allá y gestionar la experiencia del cliente. El auge de Internet y las redes sociales, que dieron a los clientes más poder y más voz, también impulsó el desarrollo de la CXM. |

| | |
|--|--|
| <p>Contexto y evolución histórica:</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 1980 y 1990: Desarrollo del marketing relacional y la gestión de la calidad, sentaron las bases conceptuales. • 1990: Auge de los sistemas de CRM, que proporcionaron herramientas para gestionar la información de los clientes y automatizar las interacciones. • Principios de 2000: Surgimiento del concepto de CXM como una disciplina más holística y estratégica que el CRM. • De 2010 en adelante: Consolidación de la CXM como prioridad estratégica, impulsada por la transformación digital, el empoderamiento del cliente y el aumento de las expectativas de los clientes. |
| <p>Figuras claves (Impulsores y promotores):</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Bernd Schmitt: Profesor de la Universidad de Columbia, autor de "Customer Experience Management" (2003), uno de los primeros libros dedicados al tema. • Joseph Pine II y James Gilmore: Autores de "The Experience Economy" (1999), que argumentaron que las experiencias se están convirtiendo en la principal fuente de valor para los clientes. • Don Peppers y Martha Rogers: Autores de "The One to One Future" (1993), promovieron la idea de la personalización y la gestión individualizada de las relaciones con los clientes. • Empresas de consultoría: Firmas como Forrester Research, Gartner y McKinsey han contribuido a la difusión del concepto y las mejores prácticas de CXM. • Empresas líderes en Experiencia de clientes como: Amazon, Apple, Disney, entre otras, por sus altos niveles de satisfacción del cliente. |
| <p>Principales herramientas gerenciales integradas:</p> | <p>La CXM, como enfoque de gestión, abarca una amplia gama de herramientas y técnicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Customer Satisfaction Surveys (Encuestas de Satisfacción del Cliente): Cuestionarios diseñados para medir el grado de satisfacción de los clientes con un producto, servicio o interacción específica. Objetivos: Obtener feedback de los clientes, identificar áreas de mejora, medir el impacto de las acciones implementadas. |

| | |
|------------------------------------|--|
| | <p>b. Customer Relationship Management (CRM - Gestión de la Relación con el Cliente): Sistemas de software (y, en un sentido más amplio, estrategias y procesos) para gestionar la información de los clientes y automatizar las interacciones con ellos (ventas, marketing, servicio al cliente). Objetivos: Mejorar la gestión de las relaciones con los clientes, aumentar las ventas, mejorar el servicio al cliente, personalizar la comunicación. Origen y promotores: Evolución del marketing y las ventas, impulsada por la tecnología de la información (Siebel Systems, Salesforce, etc.).</p> <p>c. Customer Experience Management (CXM - Gestión de la Experiencia del Cliente): El enfoque estratégico y el conjunto de prácticas para diseñar, gestionar y optimizar todas las interacciones con el cliente. Objetivos: Los mencionados anteriormente para el grupo en general. Origen y promotores: Evolución del marketing relacional, la gestión de la calidad y el CRM (Schmitt, Pine & Gilmore, etc.).</p> <p>d. Customer Satisfaction: Concepto que mide el grado de cumplimiento de las expectativas de un cliente. Objetivos: Medir la percepción de valor.</p> <p>e. Customer Satisfaction Measurement: Proceso sistemático para recopilar y analizar datos sobre la satisfacción del cliente. Objetivos: Evaluar el impacto en los clientes.</p> <p>f. Loyalty Management: Proceso de identificar y maximizar el valor de los clientes más fieles y rentables de la empresa. Objetivos: Maximizar la rentabilidad. Origen y promotores: Frederick F. Reichheld.</p> <p>g. Satisfaction and Loyalty Management: Gestión integrada de la satisfacción y lealtad. Objetivos: Lograr la lealtad partiendo de la satisfacción de clientes, empleados, proveedores, etc.</p> |
| <i>Nota complementaria:</i> | La CXM es un campo en constante evolución, y nuevas herramientas y técnicas surgen continuamente. La tecnología juega un papel cada vez más importante en la CXM, con el auge de la IA, el análisis de big data y la automatización. |

PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS

| <i>Herramienta Gerencial:</i> | EXPERIENCIA DEL CLIENTE |
|---|---|
| Términos de Búsqueda (y Estrategia de Búsqueda): | "customer relationship management" + "customer experience management" + "customer satisfaction" |
| Criterios de selección y configuración de la búsqueda: | <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> |
| Métrica e Índice (Definición y Cálculo) | <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=%22customer%20relationship%20management%22%20%2B%20%22customer%20experience%20management%22%20%2B%20%22customer%20satisfaction%22&hl=es>

Resumen Ejecutivo

RESUMEN

El análisis estadístico revela que la Experiencia del Cliente ha evolucionado desde un pico de gran expectación hacia una práctica de gestión madura, cíclicamente predecible e institucionalizada.

1. Puntos Principales

1. La herramienta presenta un patrón de "moda transformada", y no una moda clásica de corta duración.
2. Un pico de interés masivo inicial alrededor de 2004 fue seguido por una estabilización, y no por su obsolescencia.
3. Los modelos predictivos pronostican una estabilidad continuada, reforzando su estatus como una práctica madura.
4. Un ciclo estacional anual, fuerte y consistente, muestra que el interés alcanza su punto máximo en el primer trimestre.
5. Potentes ciclos plurianuales de 10 y 6.7 años sugieren una relevancia estratégica a largo plazo.
6. Estos ciclos a largo plazo están probablemente vinculados a olas económicas y tecnológicas más amplias.
7. Su dinámica actual está profundamente integrada en los ritmos habituales de negocio y planificación.
8. La trayectoria refleja una innovación exitosa que sobrevive a su ciclo inicial de sobreexpectativas.
9. Un enfoque estadístico multifacético proporciona una visión integral de su ciclo de vida.
10. El análisis se basa en datos de interés público, y no en métricas directas de adopción empresarial.

2. Puntos Clave

1. Las herramientas de gestión pueden evolucionar desde un entusiasmo inicial hacia prácticas empresariales estables y fundamentales.
2. Comprender los ciclos estacionales y a largo plazo de una herramienta es fundamental para la sincronización estratégica.
3. El ciclo de vida de una herramienta está fuertemente influenciado por fuerzas económicas y tecnológicas externas.
4. Los datos de interés público proporcionan perspectivas valiosas a nivel macro sobre la evolución de un concepto.
5. El concepto de "moda transformada" ofrece un modelo matizado que va más allá de la simple dicotomía entre moda pasajera y práctica clásica.

Tendencias Temporales

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

I. Contexto del análisis temporal

Este análisis examina la evolución del interés público en la herramienta de gestión Experiencia del Cliente a lo largo de un período de 20 años, utilizando datos de Google Trends. El objetivo es identificar y cuantificar patrones temporales, como picos de interés, fases de declive y períodos de estabilización o resurgimiento. Se emplearán estadísticas descriptivas (media, desviación estándar, rango, percentiles) y métricas de tendencia (Tendencia Normalizada de Desviación Anual - NADT, y Tendencia Suavizada por Media Móvil - MAST) para caracterizar la dinámica de la serie. La relevancia de este enfoque radica en su capacidad para mapear la trayectoria de la atención pública, ofreciendo un proxy del ciclo de vida de la notoriedad de la herramienta. El análisis longitudinal se estructura en segmentos de 20, 15, 10 y 5 años para permitir una evaluación comparativa de la dinámica a corto, mediano y largo plazo, revelando cómo ha cambiado el patrón de interés a lo largo del tiempo.

A. Naturaleza de la fuente de datos: Google Trends

Google Trends proporciona datos sobre la frecuencia de búsqueda de un término, reflejando el interés y la curiosidad del público general en tiempo real. La metodología se basa en la normalización de los volúmenes de búsqueda en una escala de 0 a 100, donde 100 representa el punto de máxima popularidad en el período y la región seleccionados. Esto significa que los datos son relativos y no representan volúmenes de búsqueda absolutos. Una de sus principales limitaciones es la incapacidad de distinguir la intención detrás de la búsqueda; no diferencia entre un académico investigando, un gerente evaluando una implementación o un estudiante completando una tarea. Sin embargo, su fortaleza reside en su capacidad para detectar tendencias emergentes, picos de

popularidad y cambios abruptos en la atención pública con alta sensibilidad. Para una interpretación adecuada, un aumento rápido debe ser evaluado en su persistencia; un pico aislado puede sugerir un interés efímero, mientras que un interés sostenido, incluso a niveles más bajos, podría indicar una consolidación del concepto en la conciencia colectiva.

B. Posibles implicaciones del análisis de los datos

El análisis de la serie temporal de Experiencia del Cliente tiene el potencial de generar varias implicaciones significativas para la investigación doctoral. En primer lugar, permitirá determinar si la trayectoria del interés público se alinea con las características operacionales de una "moda gerencial", específicamente un ciclo de vida corto con un auge y declive pronunciados. Alternativamente, podría revelar patrones más complejos, como ciclos con resurgimiento o una estabilización a largo plazo que sugieran la institucionalización de la herramienta. La identificación de puntos de inflexión clave, y su posible correlación con factores externos económicos, tecnológicos o sociales, puede ofrecer una comprensión más profunda de los catalizadores y barreras que influyen en la dinámica de la herramienta. En última instancia, estos hallazgos pueden informar la toma de decisiones gerenciales sobre la pertinencia y el ciclo de vida esperado de la adopción de la herramienta, además de sugerir nuevas líneas de investigación sobre los mecanismos de difusión y persistencia de las prácticas de gestión.

II. Datos en bruto y estadísticas descriptivas

Los datos brutos de la serie temporal de Google Trends para Experiencia del Cliente comprenden valores mensuales normalizados durante los últimos 20 años. Estos datos sirven como base para los cálculos estadísticos y la identificación de patrones que se detallan a continuación.

A. Serie temporal completa y segmentada (muestra)

Se ha analizado la serie temporal completa, desde hace 20 años hasta la fecha. Para facilitar un análisis longitudinal comparativo, los datos se han segmentado en períodos de los últimos 20, 15, 10 y 5 años, permitiendo observar la evolución de las características estadísticas de la serie a lo largo del tiempo.

B. Estadísticas descriptivas

El resumen cuantitativo de la serie temporal revela una evolución significativa en la dinámica del interés. La volatilidad, medida por la desviación estándar, era extremadamente alta en el período completo de 20 años (15.24), pero disminuye drásticamente en los segmentos más recientes, estabilizándose en valores muy inferiores (entre 3.68 y 4.75). Esto indica que las mayores fluctuaciones ocurrieron al principio del período analizado.

| Métrica | Últimos 20 Años | Últimos 15 Años | Últimos 10 Años | Últimos 5 Años |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Media | 40.59 | 33.59 | 31.79 | 31.38 |
| Desviación Estándar | 15.24 | 4.75 | 3.68 | 4.05 |
| Mínimo | 24.00 | 24.00 | 24.00 | 24.00 |
| Percentil 25 | 31.00 | 30.00 | 29.00 | 28.75 |
| Mediana (P50) | 35.00 | 33.00 | 32.00 | 31.00 |
| Percentil 75 | 43.25 | 36.25 | 34.00 | 33.25 |
| Máximo | 100.00 | 47.00 | 44.00 | 44.00 |
| Rango | 76.00 | 23.00 | 20.00 | 20.00 |

C. Interpretación Técnica Preliminar

La interpretación de las estadísticas descriptivas sugiere un patrón de ciclo de vida caracterizado por un pico aislado y masivo al inicio del período, seguido de una fase de estabilización. La media general de 40.59 en 20 años está fuertemente influenciada por los valores iniciales extremadamente altos, incluyendo el máximo de 100. En los períodos más recientes, la media se estabiliza en un rango mucho más bajo (31-33), y el valor máximo no supera 47. La drástica reducción de la desviación estándar y del rango total después de los primeros cinco años es la evidencia más clara de este cambio de patrón: de una alta volatilidad inicial a una estabilidad sostenida. Este comportamiento no es consistente con un patrón cíclico recurrente, sino que apunta a una fase inicial de "hype" o explosión de interés que posteriormente se normalizó en un nivel de atención más moderado pero constante.

III. Análisis de patrones temporales: cálculos y descripción

Esta sección se enfoca en la cuantificación y descripción de los patrones clave observados en la serie temporal de Experiencia del Cliente, incluyendo períodos pico, fases de declive y cambios estructurales en el patrón de interés.

A. Identificación y análisis de períodos pico

Se define un período pico como un intervalo de tiempo en el que los valores de interés alcanzan sus máximos históricos o locales significativos, actuando como puntos de inflexión superiores en la trayectoria de la herramienta. El criterio para la identificación se basa en la detección de los valores más altos en la serie de 20 años. Se prioriza este criterio porque el valor máximo absoluto (100) establece la escala de normalización para toda la serie, convirtiéndolo en el evento más relevante. Los datos revelan que todos los picos significativos se concentran al inicio del período de 20 años, lo que indica una fase inicial de interés explosivo. El pico principal, con un valor de 100, ocurrió en el mes 3 del período analizado, aproximadamente a principios de 2004, marcando el punto de máxima atención pública.

| Período Pico | Fecha de Inicio (aprox.) | Fecha de Fin (aprox.) | Duración (Meses) | Magnitud Máxima | Magnitud Promedio |
|--------------|--------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| Pico 1 | Mes 3 | Mes 3 | 1 | 100.0 | 100.0 |
| Pico 2 | Mes 27 | Mes 27 | 1 | 65.0 | 65.0 |
| Pico 3 | Mes 58 | Mes 58 | 1 | 53.0 | 53.0 |

El contexto de estos picos coincide temporalmente con la consolidación del concepto de "Customer Experience Management" (CEM) en el discurso empresarial y la publicación de literatura influyente en el campo. La aparición de software CRM más sofisticado y un enfoque creciente en la diferenciación a través del servicio al cliente *podrían* haber catalizado este aumento de interés. La concentración de picos en la fase inicial sugiere que la herramienta capturó rápidamente la atención del ecosistema organizacional antes de entrar en una fase de menor notoriedad.

B. Identificación y análisis de fases de declive

Una fase de declive se define como un período sostenido de disminución en el interés después de un pico significativo. El criterio se basa en identificar una tendencia negativa estadísticamente discernible que sigue a un máximo local o global. La elección de este criterio permite aislar los períodos de corrección o pérdida de interés de las fluctuaciones aleatorias. La fase de declive más prominente en la serie de Experiencia del Cliente ocurrió inmediatamente después del período de picos iniciales, aproximadamente entre 2005 y 2008. Este declive fue de patrón exponencial, caracterizado por una caída muy abrupta desde el máximo de 100, seguida de una desaceleración a medida que los valores se aproximaban a un nuevo nivel de estabilidad.

| Período de Declive | Fecha de Inicio (aprox.) | Fecha de Fin (aprox.) | Duración (Años) | Tasa de Declive Promedio Anual (%) | Patrón de Declive |
|--------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------------------|-------------------|
| Declive Post-Pico | Año 1 | Año 4 | ~3 | -21.7% | Exponencial |

El contexto de este declive *podría* interpretarse de varias maneras. Una posible explicación es el final de un ciclo de "hype", donde el interés inicial y especulativo se desvanece a medida que las organizaciones se enfrentan a las complejidades de la implementación real. Otra posibilidad es que la herramienta comenzara su proceso de institucionalización; al volverse una práctica estándar, la necesidad de búsquedas activas de información general disminuyó. Este período también coincide con la antesala de la crisis financiera de 2008, un evento que *pudo* haber desviado el enfoque gerencial hacia la reducción de costos en lugar de inversiones en experiencia del cliente.

C. Evaluación de cambios de patrón: resurgimientos y transformaciones

Se define una transformación como un cambio estructural y duradero en las propiedades estadísticas de la serie temporal (como la media o la varianza), mientras que un resurgimiento implicaría un retorno a una tendencia de crecimiento significativa después de un declive. El criterio para identificar una transformación es un cambio estadísticamente significativo en la desviación estándar entre segmentos temporales. La serie de Experiencia del Cliente no muestra un resurgimiento claro, ya que nunca

recupera los niveles de interés de su fase inicial. Sin embargo, exhibe una transformación fundamental. Después del declive inicial, la serie transita de un estado de alta volatilidad a uno de estabilidad notable.

| Cambio de Patrón | Fecha de Inicio (aprox.) | Descripción Cualitativa | Magnitud del Cambio (en Desv. Estándar) |
|------------------------------|--------------------------|---|---|
| Transformación a Estabilidad | Año 4 | Transición de alta volatilidad y picos a un patrón estable con fluctuaciones menores. | De 15.24 a 4.75 (-70%) |

Este cambio es el evento más significativo en la segunda mitad de la serie temporal. El contexto sugiere que Experiencia del Cliente evolucionó de ser una novedad disruptiva, que generaba un alto volumen de búsquedas y debate, a convertirse en un componente integrado y aceptado de la estrategia empresarial. La reducción drástica de la volatilidad indica que el concepto dejó de estar sujeto a los vaivenes de la moda y pasó a ser una práctica gestionada de forma más predecible y continua. Esta transformación es consistente con un proceso de maduración y consolidación en el repertorio de herramientas gerenciales.

D. Patrones de ciclo de vida

La evaluación combinada de picos, declives y transformaciones indica que Experiencia del Cliente se encuentra actualmente en una etapa de madurez en su ciclo de vida. Esta conclusión se justifica por la alta estabilidad (baja variabilidad) y el interés moderado pero persistente observado durante los últimos 10 a 15 años. La herramienta ha superado su fase de introducción explosiva y su posterior corrección, para asentarse en un nivel de relevancia sostenida. Aunque es difícil estimar la duración total del ciclo de vida, el patrón actual sugiere una alta probabilidad de persistencia. La intensidad promedio del interés se ha estabilizado en un nivel moderado, y la estabilidad, medida por el coeficiente de variación, es ahora muy alta. Basado en el principio de *ceteris paribus*, el pronóstico de tendencia comportamental apunta a la continuación de esta fase de madurez, con fluctuaciones menores y una posible erosión muy lenta a largo plazo, como sugiere la tendencia NADT negativa.

E. Clasificación de ciclo de vida

Basado en el análisis de los patrones temporales y su evolución, el ciclo de vida de Experiencia del Cliente en Google Trends se clasifica como un patrón **Híbrido**, específicamente correspondiente al arquetipo de **Moda Transformada**. Este patrón se caracteriza por un auge inicial rápido y una volatilidad que se asemejan a una moda gerencial, pero que, en lugar de un declive hacia la irrelevancia, evoluciona hacia una fase de estabilidad estructural y persistencia a largo plazo. La herramienta cumple con los criterios iniciales de una moda (auge rápido, pico pronunciado), pero falla en los criterios de declive definitivo y ciclo de vida corto. La transformación en una práctica estable y madura es la característica definitoria que la distingue de una moda clásica y la sitúa en esta categoría híbrida.

IV. Análisis e interpretación: contextualización y significado

La trayectoria de Experiencia del Cliente en Google Trends cuenta una historia que va más allá de un simple ciclo de popularidad. Es la narrativa de una idea que irrumpió con fuerza en el panorama gerencial, sobrevivió a su propio "hype" inicial y se transformó en un pilar de la práctica empresarial contemporánea. Esta sección integra los hallazgos estadísticos para construir un análisis interpretativo de su evolución y significado.

A. Tendencia general: ¿hacia dónde se dirige Experiencia del Cliente?

La tendencia general de Experiencia del Cliente es de estabilización después de una corrección masiva. Aunque las métricas de largo plazo como NADT (-22.39%) muestran una tendencia decreciente, esto es un artefacto estadístico del altísimo pico inicial. El análisis segmentado revela que durante los últimos 15 años, el interés ha sido notablemente estable. Esto sugiere que la relevancia de la herramienta no está disminuyendo, sino que ha alcanzado un estado de equilibrio. Una posible interpretación es que el concepto ha sido completamente internalizado por las organizaciones. Ya no es una novedad que requiera búsquedas masivas; es parte del tejido operativo, similar a conceptos como "marketing" o "recursos humanos", cuyo interés de búsqueda no refleja su importancia real. Otra explicación podría relacionarse con la antinomia entre

innovación y ortodoxia. La fase inicial de alto interés representó la ola de innovación; la fase actual de estabilidad representa su conversión en ortodoxia gerencial, una práctica estándar que se da por sentada y, por lo tanto, se busca con menos frecuencia.

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

El ciclo de vida observado no es consistente con la definición operacional de una "moda gerencial" clásica. Si bien cumple con los criterios de **Adopción Rápida** (un aumento masivo al inicio) y **Pico Pronunciado** (el máximo de 100), no cumple con los criterios subsecuentes de manera inequívoca. Experimentó un **Declive Posterior**, pero este no condujo a la obsolescencia, sino a una meseta estable. Crucialmente, falla el criterio de **Ciclo de Vida Corto**, ya que ha mantenido una presencia relevante y estable por más de 15 años. Tampoco hay ausencia de transformación; por el contrario, su principal característica es la **transformación** de un tema candente a una práctica establecida. El patrón se asemeja más al "ciclo de sobreexpectación" (hype cycle) de Gartner, donde una tecnología o concepto pasa por un pico de expectativas infladas, un abismo de desilusión (el declive) y finalmente se asienta en una meseta de productividad (la fase estable). Esta trayectoria es indicativa de una innovación exitosa que ha logrado integrarse en el ecosistema organizacional de manera duradera.

C. Puntos de inflexión: contexto y posibles factores

El punto de inflexión más crítico fue el pico masivo alrededor de 2004-2005 y el posterior declive hacia la estabilidad. Este período coincide con una confluencia de factores. Tecnológicamente, fue la era de la maduración de los sistemas CRM y la emergencia de herramientas de análisis de datos más accesibles, proporcionando la infraestructura para gestionar la experiencia del cliente a escala. A nivel de publicaciones, libros como "The Experience Economy" ya habían sentado las bases conceptuales, y una nueva ola de literatura gerencial estaba popularizando el CEM. Este "contagio" informativo, impulsado por consultores y medios de comunicación empresariales, *pudo* haber inflado las expectativas y el interés. La posterior estabilización *podría* estar relacionada con un aprendizaje organizacional colectivo; las empresas pasaron de la curiosidad a la implementación, descubriendo tanto los beneficios reales como los desafíos, lo que moderó el entusiasmo inicial y lo convirtió en un esfuerzo más

pragmático y sostenido. La crisis económica de 2008, que ocurrió durante esta fase de estabilización, *pudo* haber reforzado su importancia como un diferenciador competitivo en mercados contraídos.

V. Implicaciones e impacto: perspectivas para diferentes audiencias

Los hallazgos de este análisis temporal ofrecen perspectivas valiosas para diversos actores del ecosistema organizacional, desde académicos hasta directivos, ayudando a contextualizar el estado actual y la trayectoria futura de la Experiencia del Cliente como práctica de gestión.

A. Contribuciones para investigadores, académicos y analistas

Para los investigadores, este análisis desafía la clasificación binaria de las herramientas gerenciales como "modas" o "prácticas fundamentales". El patrón de "moda transformada" observado en Experiencia del Cliente sugiere la necesidad de modelos de ciclo de vida más matizados que capturen trayectorias evolutivas. Revela un posible sesgo en estudios que se centran únicamente en picos de popularidad, sin considerar la persistencia a largo plazo post-declive. Esto abre nuevas líneas de investigación sobre los factores que permiten que una innovación sobreviva a su fase de "hype" y se institucionalice. Futuras investigaciones podrían explorar si la complejidad técnica, la alineación con tendencias tecnológicas subyacentes o la capacidad de demostrar un ROI tangible son predictores de esta transformación exitosa.

B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Para asesores y consultores, el mensaje es claro: Experiencia del Cliente no es una tendencia pasajera, sino un pilar estratégico. Las recomendaciones deben trascender la simple adopción. En el ámbito estratégico, deben centrarse en integrar la gestión de la experiencia del cliente en el núcleo del modelo de negocio y la cultura organizacional. Tácticamente, es crucial anticipar la necesidad de una infraestructura tecnológica robusta (plataformas de datos de clientes, análisis avanzados) y programas de gestión del cambio para alinear a toda la organización. A nivel operativo, el enfoque debe estar en la

optimización continua de los puntos de contacto con el cliente y la medición rigurosa del impacto en la lealtad y la rentabilidad, en lugar de tratarla como una iniciativa aislada o de corto plazo.

C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

Los directivos deben adaptar la implementación de la gestión de la experiencia del cliente a la naturaleza específica de su organización:

- **Públicas:** El enfoque debe ser la "experiencia del ciudadano", utilizando sus principios para mejorar la transparencia, la eficiencia y la confianza en los servicios públicos. La optimización de procesos burocráticos y la digitalización de servicios son consideraciones clave.
- **Privadas:** Es una herramienta fundamental para la diferenciación competitiva y la rentabilidad a largo plazo. La inversión en personalización, omnicanalidad y análisis predictivo es crucial para mantenerse a la vanguardia.
- **PYMES:** Dado los recursos limitados, la clave es enfocarse en nichos específicos y utilizar herramientas tecnológicas asequibles (SaaS CRM, plataformas de encuestas) para construir relaciones sólidas y personalizadas que las grandes corporaciones no pueden replicar fácilmente.
- **Multinacionales:** El principal desafío es garantizar una experiencia de cliente consistente y de alta calidad a través de diversas geografías y culturas. Esto requiere una gobernanza centralizada de la estrategia y una ejecución descentralizada y adaptada a los mercados locales.
- **ONGs:** La gestión de la experiencia se aplica a donantes, voluntarios y beneficiarios. Una experiencia positiva puede aumentar la recaudación de fondos, mejorar la retención de voluntarios y maximizar el impacto social de la misión de la organización.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis temporal de Experiencia del Cliente en Google Trends revela un patrón no de una moda efímera, sino de una innovación que, tras un período de sobreexpectación y alta notoriedad, se ha transformado en una práctica de gestión

madura, estable e institucionalizada. La trayectoria se caracteriza por un pico inicial masivo seguido de una corrección y una larga fase de estabilidad a un nivel de interés moderado.

Estos patrones son más consistentes con un modelo de "moda transformada" o un ciclo de vida de innovación exitosa que con la definición de "moda gerencial" clásica. La evidencia sugiere que la herramienta ha trascendido el estatus de novedad para convertirse en un componente fundamental de la estrategia empresarial moderna. La persistencia a largo plazo, en lugar de un declive hacia la obsolescencia, es la característica definitoria de su ciclo de vida.

Es importante reconocer que este análisis se basa en datos de interés de búsqueda pública de Google Trends, lo que refleja la atención y la curiosidad más que la adopción o el uso efectivo. Los resultados son una pieza valiosa pero incompleta del rompecabezas. Futuras investigaciones podrían enriquecer esta perspectiva al triangular estos hallazgos con datos de adopción gerencial, producción académica y análisis de contenido de la literatura empresarial para construir una visión más holística de la evolución de esta importante herramienta de gestión.

Tendencias Generales y Contextuales

Tendencias generales y factores contextuales de Experiencia del Cliente en Google Trends

I. Direccionamiento en el análisis de las tendencias generales

Este análisis se enfoca en desentrañar las tendencias generales que caracterizan la evolución del interés en Experiencia del Cliente, distinguiéndose del análisis temporal previo al centrarse en el *porqué* contextual en lugar del *cuándo* cronológico. Las tendencias generales se definen aquí como los patrones amplios y sostenidos de relevancia e interés público, moldeados fundamentalmente por un conjunto de factores contextuales externos. A diferencia del enfoque longitudinal que mapea la secuencia de picos y valles, este análisis busca comprender cómo el entorno —incluyendo dinámicas microeconómicas, tecnológicas y de mercado— configura la trayectoria general de la herramienta. El objetivo es trascender la descripción de la serie temporal para explorar las fuerzas subyacentes que impulsan su adopción, estabilización o declive. Mientras el análisis temporal previo reveló un pico masivo de interés alrededor de 2004 seguido de una estabilización, este análisis examina si factores como la maduración de las tecnologías CRM o el cambio en las expectativas del consumidor pudieron influir decisivamente en esa transición de un "hype" inicial a una práctica gerencial consolidada.

II. Base estadística para el análisis contextual

Para fundamentar el análisis de las tendencias generales, se parte de un conjunto de estadísticas agregadas que resumen el comportamiento de la serie temporal de Experiencia del Cliente en Google Trends durante los últimos 20 años. Estos datos, al ofrecer una visión panorámica, sirven como una base cuantitativa robusta para la construcción de índices contextuales y la interpretación de las influencias externas, diferenciándose de los datos segmentados utilizados en el análisis cronológico detallado.

A. Datos estadísticos disponibles

Las estadísticas clave reflejan una historia de transformación. La media general de 20 años (40.59) está significativamente inflada por un período inicial de interés explosivo. La desviación estándar (15.24) y el rango (76.00) son igualmente elevados, capturando la extrema volatilidad de esa primera fase. Sin embargo, el indicador de tendencia NADT (-22.39%) revela una fuerte pendiente negativa en el agregado de 20 años, lo cual no indica una obsolescencia actual, sino que cuantifica la magnitud de la corrección desde el pico máximo inicial hacia el nivel de estabilidad posterior. Estos valores agregados son cruciales porque encapsulan la dinámica completa del ciclo de vida, permitiendo evaluar la sensibilidad de la herramienta a factores externos a lo largo de toda su trayectoria. Por ejemplo, una media general elevada combinada con un NADT fuertemente negativo sugiere que Experiencia del Cliente fue objeto de un intenso escrutinio inicial que, con el tiempo, se normalizó en respuesta al contexto práctico de su implementación.

B. Interpretación preliminar

La interpretación contextual de estas estadísticas ofrece una visión preliminar de la interacción entre la herramienta y su entorno. La combinación de una alta variabilidad histórica con una tendencia general decreciente sugiere un patrón donde la herramienta fue altamente sensible a un catalizador inicial, pero que con el tiempo ha desarrollado una dinámica más predecible.

| Estadística | Valor (Experiencia del Cliente en Google Trends) | Interpretación Preliminar Contextual |
|---------------------|--|---|
| Media | 40.59 | Nivel promedio de interés fuertemente influenciado por una fase inicial de "hype", reflejando una intensidad histórica significativa en el contexto de su emergencia. |
| Desviación Estándar | 15.24 | Grado de variabilidad muy elevado en el largo plazo, sugiriendo una alta sensibilidad a los cambios contextuales que ocurrieron durante su fase de introducción y consolidación. |
| NADT | -22.39% anual | Tendencia anual promedio fuertemente negativa, indicando una corrección estructural desde un pico de interés insostenible, probablemente influenciada por un ajuste de expectativas en el entorno organizacional. |
| Número de Picos | 3 | Frecuencia de fluctuaciones concentrada en la fase inicial, lo que podría reflejar una reactividad aguda a eventos externos específicos de ese período, como publicaciones influyentes o avances tecnológicos. |
| Rango | 76.00 | Amplitud de variación extrema, indicando que el alcance de las influencias externas en Experiencia del Cliente ha sido masivo, abarcando desde el máximo entusiasmo hasta un interés estable y moderado. |
| Percentil 25% | 31.00 | Nivel bajo frecuente, sugiriendo un umbral mínimo de interés sostenido incluso en contextos menos favorables, una vez superada la fase de "hype". |
| Percentil 75% | 43.25 | Nivel alto frecuente, reflejando el potencial de interés en contextos favorables, aunque muy por debajo del pico máximo histórico, lo que indica una madurez del tema. |

Un NADT de -22.39% combinado con solo 3 picos significativos en 20 años sugiere que la historia de la herramienta no es de ciclos recurrentes, sino de un evento transformador principal. Este patrón apunta a un declive desde un estado de sobreexpectación, posiblemente ligado a la brecha entre las promesas teóricas iniciales y la complejidad de su implementación práctica en un contexto organizacional real.

III. Desarrollo y aplicabilidad de índices contextuales

Para cuantificar de manera sistemática el impacto de los factores externos en la trayectoria de Experiencia del Cliente, se han construido índices simples y compuestos. Estos transforman las estadísticas descriptivas en métricas interpretables que miden la volatilidad, la tendencia y la reactividad de la herramienta frente a su entorno. Estos índices establecen una conexión analógica con los puntos de inflexión identificados en el análisis temporal, ofreciendo una explicación cuantitativa de la magnitud de dichas influencias.

A. Construcción de índices simples

Los índices simples aíslan dimensiones específicas de la interacción entre la herramienta y su contexto, como la estabilidad, la dirección del interés y la sensibilidad a eventos puntuales.

(i) Índice de Volatilidad Contextual (IVC)

Este índice mide la sensibilidad de Experiencia del Cliente a los cambios en su entorno, cuantificando su variabilidad relativa en proporción a su nivel promedio de interés. Se calcula como el cociente entre la desviación estándar y la media ($IVC = \text{Desviación Estándar} / \text{Media}$). Su aplicabilidad radica en determinar cuán susceptible es la herramienta a fluctuaciones contextuales; valores superiores a 1 sugieren alta volatilidad, mientras que valores inferiores a 1 indican una mayor estabilidad relativa. Un IVC de 0.38 ($15.24 / 40.59$) podría interpretarse, a primera vista, como una baja volatilidad. Sin embargo, este valor es un artefacto estadístico del promedio de 20 años. La media (40.59) está tan inflada por el pico inicial que hace que la desviación estándar (15.24) parezca proporcionalmente pequeña. En realidad, como se vio en el análisis temporal, la volatilidad fue extremadamente alta al principio y muy baja después, lo que indica que la herramienta fue muy sensible a su contexto de emergencia pero se estabilizó posteriormente.

(ii) Índice de Intensidad Tendencial (IIT)

Este índice cuantifica la fuerza y la dirección de la tendencia general de la herramienta, reflejando el momentum de su evolución bajo la influencia de factores contextuales. Se calcula como el producto del NADT y la media ($IIT = NADT \times \text{Media}$). Su propósito es medir si el interés en Experiencia del Cliente está en una fase de crecimiento o declive estructural. Valores positivos sugieren una tendencia expansiva, mientras que valores negativos indican una contracción. Un IIT de -908.81 (-22.39×40.59) indica una intensidad de tendencia negativa extremadamente fuerte. Este valor tan elevado no debe interpretarse como una obsolescencia actual, sino como la cuantificación del masivo ajuste ocurrido tras el pico inicial. Refleja la enorme energía potencial acumulada durante la fase de "hype" que se disipó en los años siguientes, una corrección contextual de gran magnitud.

(iii) Índice de Reactividad Contextual (IRC)

Este índice evalúa la frecuencia con la que la herramienta reacciona a estímulos externos, ajustando el número de picos significativos por la amplitud de su variación. La fórmula es $IRC = \text{Número de Picos} / (\text{Rango} / \text{Media})$. Mide la capacidad de Experiencia del Cliente para responder a eventos discretos del entorno. Un valor superior a 1 sugiere una alta reactividad, indicando que la herramienta experimenta fluctuaciones frecuentes en relación con su rango de comportamiento normal. Un IRC de 1.60 ($3 / (76 / 40.59)$) sugiere una alta reactividad. Dado que los picos se concentraron al inicio de la serie, esto indica que durante su fase de emergencia, la herramienta fue extremadamente sensible a eventos catalizadores, como la aparición de nuevas tecnologías o la publicación de literatura seminal, lo que provocó respuestas agudas y significativas en el interés público.

B. Estimaciones de índices compuestos

Los índices compuestos integran las dimensiones de volatilidad, tendencia y reactividad para ofrecer una visión holística del comportamiento de la herramienta en su entorno.

(i) Índice de Influencia Contextual (IIC)

Este índice evalúa la influencia global que los factores externos ejercen sobre la trayectoria de Experiencia del Cliente. Se calcula como el promedio de los índices simples ($IIC = (IVC + |IIT| + IRC) / 3$), utilizando el valor absoluto del IIT para asegurar que la magnitud de la tendencia, independientemente de su dirección, contribuya al índice. Su aplicabilidad reside en determinar el grado en que el contexto general moldea las tendencias de la herramienta. Un valor de 8.12 ($((0.38 + 22.39 + 1.60) / 3$, asumiendo IIT como -22.39 para una escala comparable) sugiere una influencia contextual extremadamente fuerte. Este resultado está dominado por la intensidad de la tendencia, lo que refuerza la conclusión de que la evolución de Experiencia del Cliente ha estado marcada de forma decisiva por una corrección estructural masiva en respuesta a su entorno.

(ii) Índice de Estabilidad Contextual (IEC)

Este índice mide la capacidad de Experiencia del Cliente para mantener un nivel de interés estable frente a las variaciones y fluctuaciones de su entorno. Se calcula como una función inversamente proporcional a la variabilidad y el número de picos ($IEC = \text{Media} / (\text{Desviación Estándar} \times \text{Número de Picos})$). Valores altos indican una gran resistencia a las perturbaciones externas, mientras que valores bajos sugieren inestabilidad. Un IEC de 0.89 ($40.59 / (15.24 \times 3)$) indica una estabilidad contextual moderada. Este valor, aparentemente contradictorio con la volatilidad inicial, se explica por la larga fase de estabilidad que siguió al declive. El índice promedia la turbulencia inicial con la calma posterior, resultando en una medida que reconoce la capacidad de la herramienta para, eventualmente, encontrar un equilibrio duradero.

(iii) Índice de Resiliencia Contextual (IREC)

Este índice cuantifica la capacidad de la herramienta para sostener niveles de interés relativamente altos a pesar de la variabilidad y las condiciones adversas del entorno. Se calcula comparando el percentil alto (75%) con una base de interés bajo (percentil 25%) y la volatilidad ($IREC = \text{Percentil } 75\% / (\text{Percentil } 25\% + \text{Desviación Estándar})$). Un valor superior a 1 sugiere resiliencia, mientras que uno inferior a 1 indica vulnerabilidad. Un IREC de 0.93 ($43.25 / (31.00 + 15.24)$) sugiere que la herramienta es marginalmente vulnerable. No posee una fuerte capacidad para alcanzar sus niveles más altos cuando el contexto es volátil, lo que es consistente con un patrón de madurez donde el interés se mantiene estable en un rango moderado, pero ha perdido la capacidad de generar los picos de entusiasmo de su fase inicial.

C. Análisis y presentación de resultados

La tabla de resultados resume la firma contextual de Experiencia del Cliente, revelando una narrativa de transformación desde una alta sensibilidad inicial hacia una estabilidad madura, aunque con una resiliencia limitada para recuperar picos pasados.

| Índice | Valor | Interpretación Orientativa |
|--------|--------|---|
| IVC | 0.38 | Baja volatilidad relativa en el promedio de 20 años, artefacto de una media inflada por el pico inicial. |
| IIT | -22.39 | Fuerte tendencia negativa a largo plazo, reflejando una corrección estructural masiva post-hype. |
| IRC | 1.60 | Alta reactividad a cambios contextuales, especialmente durante su fase de emergencia. |
| IIC | 8.12 | Influencia contextual general muy fuerte, dominada por la magnitud de la tendencia de ajuste. |
| IEC | 0.89 | Estabilidad contextual moderada, promediando la alta volatilidad inicial con la larga fase estable posterior. |
| IREC | 0.93 | Resiliencia marginal, indicando vulnerabilidad para alcanzar altos niveles de interés en contextos volátiles. |

Estos índices se correlacionan analógicamente con los hallazgos del análisis temporal. El alto IRC y el fuerte IIC validan cuantitativamente la importancia de los puntos de inflexión iniciales, sugiriendo que eventos externos como la maduración tecnológica y la difusión de ideas a través de publicaciones clave fueron los principales impulsores de la trayectoria observada.

IV. Análisis de factores contextuales externos

La sistematización de los factores externos permite vincular los patrones cuantitativos observados a través de los índices con fuerzas motrices específicas del entorno organizacional, sin limitarse a repetir los eventos cronológicos del análisis temporal.

A. Factores microeconómicos

Los factores microeconómicos, como los costos operativos, el acceso a financiamiento y la sensibilidad al retorno de la inversión, ejercen una presión constante sobre la adopción y el uso sostenido de herramientas gerenciales. La inclusión de Experiencia del Cliente en este análisis se justifica por su impacto directo en la asignación de recursos. En un contexto de costos crecientes o de recesión económica, la inversión en sistemas CRM avanzados o en la capacitación de personal para mejorar la experiencia del cliente puede ser reevaluada. Un alto IVC podría, en otros contextos, indicar que la herramienta es sensible a estas restricciones financieras. Sin embargo, el bajo IVC observado aquí, interpretado como una estabilización post-hype, sugiere que Experiencia del Cliente ha

logrado demostrar un valor estratégico suficiente para volverse menos sensible a ciclos económicos cortos, consolidándose como una inversión fundamental más que como un gasto discrecional.

B. Factores tecnológicos

Los factores tecnológicos, como la aparición de innovaciones disruptivas, la obsolescencia de plataformas existentes y el avance de la digitalización, son cruciales para entender la dinámica de Experiencia del Cliente. Su relevancia es innegable, ya que la capacidad para ejecutar una estrategia de experiencia del cliente a escala depende directamente de la infraestructura tecnológica disponible. La introducción de tecnologías como la inteligencia artificial para personalización, los chatbots para servicio al cliente o las plataformas de datos de clientes (CDP) pueden revitalizar el interés en la herramienta. El elevado IRC (1.60) es un claro reflejo de esta dependencia. La alta reactividad de la herramienta durante su fase inicial coincide con la consolidación de los sistemas CRM, y es plausible que futuras innovaciones tecnológicas puedan generar nuevos picos de interés, aunque de menor magnitud que el original.

C. Índices simples y compuestos en el análisis contextual

Los índices actúan como un barómetro de las influencias externas, ofreciendo una visión agregada que complementa la identificación de eventos específicos en el análisis temporal. Un IIC elevado (8.12) se alinea con la conclusión de que los puntos de inflexión iniciales fueron de una magnitud transformadora. Específicamente, este valor sugiere que la confluencia de factores tecnológicos (madurez del CRM) y de difusión de conocimiento (publicaciones influyentes) no solo creó picos de interés, sino que redefinió permanentemente la trayectoria de la herramienta. Eventos económicos como la crisis de 2008, que ocurrieron durante la fase de estabilización, podrían explicar por qué la tendencia no se recuperó (un IIT persistentemente negativo a largo plazo) pero tampoco colapsó, ya que en un mercado competitivo la retención de clientes se volvió aún más crítica.

V. Narrativa de tendencias generales

La integración de los índices y los factores contextuales permite construir una narrativa cohesiva sobre la evolución de Experiencia del Cliente. La tendencia dominante, capturada por un IIT fuertemente negativo y un IIC muy alto, es la de una corrección estructural masiva después de un período de sobreexpectación. La herramienta no está en declive hacia la obsolescencia; más bien, su historia es la de una normalización tras un "Big Bang" de interés. Los factores clave detrás de esta dinámica parecen ser tecnológicos y de conocimiento, como lo sugiere el alto IRC, que indica una gran reactividad a los catalizadores de su era fundacional. Los patrones emergentes, reflejados en un IREC e IEC moderados, describen su estado actual: una práctica madura que ha encontrado un equilibrio estable pero que carece de la resiliencia para generar nuevos picos de entusiasmo masivo. Es una herramienta que ha pasado de ser una revolución a ser parte de la infraestructura gerencial, sensible a la innovación incremental pero no a la disruptión cíclica.

VI. Implicaciones Contextuales

El análisis contextual de Experiencia del Cliente ofrece perspectivas interpretativas diferenciadas para las distintas audiencias del ecosistema organizacional, yendo más allá de la simple descripción de tendencias.

A. De Interés para Académicos e Investigadores

Un IIC elevado, como el observado, valida que la trayectoria de una herramienta gerencial no puede entenderse sin un análisis profundo de su contexto. Esto sugiere a los investigadores la necesidad de desarrollar modelos que integren explícitamente variables externas (tecnológicas, económicas, sociales) para explicar los ciclos de vida de las prácticas de gestión. El patrón de "moda transformada" de Experiencia del Cliente, cuantificado aquí a través de los índices, podría servir como un arquetipo para estudiar otras innovaciones que sobreviven a su fase de "hype". El análisis invita a explorar preguntas como: ¿qué combinación de factores contextuales permite que una herramienta se institucionalice en lugar de desaparecer? El alto IRC, por ejemplo, apunta a la importancia del *timing* tecnológico como un factor crítico de éxito.

B. De Interés para Consultores y Asesores

Para consultores y asesores, un IRC alto implica que las estrategias de Experiencia del Cliente deben ser dinámicas y adaptables. No se puede implementar una solución y esperar que permanezca relevante de forma indefinida. Es crucial realizar un monitoreo constante del entorno tecnológico y competitivo para identificar oportunidades de innovación y amenazas de obsolescencia. La recomendación estratégica no sería simplemente "adoptar la experiencia del cliente", sino "construir una capacidad organizacional para la gestión adaptativa de la experiencia del cliente", una que pueda integrar ágilmente nuevas tecnologías y responder a las cambiantes expectativas del consumidor, que son a su vez moldeadas por el contexto externo.

C. De Interés para Gerentes y Directivos

Para gerentes y directivos, un IEC moderado (0.89) junto con un IREC marginal (0.93) sugiere que, si bien Experiencia del Cliente es una práctica estable, no es inmune a las turbulencias del entorno y ha perdido su capacidad de generar un entusiasmo disruptivo. Esto implica que la gestión de la herramienta debe enfocarse en la optimización continua y la resiliencia operativa, en lugar de esperar saltos cuánticos en el rendimiento. La estrategia debe orientarse a fortalecer la integración de la experiencia del cliente en los procesos centrales del negocio para hacerla más robusta frente a contextos impredecibles, asegurando que el valor que genera sea sostenible y no dependa de picos de atención o de la última novedad tecnológica.

VII. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis de tendencias generales revela que la trayectoria de Experiencia del Cliente en Google Trends está marcada por una influencia contextual abrumadoramente fuerte, dominada por una corrección estructural tras un pico inicial de sobreexpectación. El IIC de 8.12 subraya esta dependencia del entorno, mientras que el IEC de 0.89 indica que, tras esa fase tumultuosa, ha alcanzado una notable estabilidad. La herramienta no sigue un patrón de moda clásica, sino el de una innovación transformadora que se ha institucionalizado.

Estas reflexiones críticas, basadas en los índices, se correlacionan directamente con los puntos de inflexión identificados en el análisis temporal. La alta reactividad inicial (IRC de 1.60) y la masiva corrección de tendencia (IIT de -908.81) son la firma cuantitativa de la fase de "hype and disillusionment" impulsada por avances tecnológicos y la difusión de ideas. La sensibilidad de la herramienta a su contexto no es una debilidad, sino una característica definitoria de su evolución.

Es fundamental reconocer que estos resultados se derivan de datos agregados de interés de búsqueda pública, los cuales reflejan la notoriedad y la curiosidad más que la profundidad de la implementación o su impacto real. Los valores de los índices, por lo tanto, deben ser interpretados como indicadores de la dinámica de la atención pública en respuesta al entorno. Este análisis contextual, sin embargo, sugiere que futuras investigaciones sobre Experiencia del Cliente dentro del marco doctoral podrían beneficiarse enormemente de un examen más profundo de los factores tecnológicos y los mecanismos de difusión de conocimiento, ya que estos parecen ser los principales arquitectos de su trayectoria histórica.

Análisis ARIMA

Análisis predictivo ARIMA de Experiencia del Cliente en Google Trends

I. Direccionamiento en el análisis del Modelo ARIMA

Este análisis se centra en evaluar de manera exhaustiva el desempeño y las proyecciones del modelo Autorregresivo Integrado de Media Móvil (ARIMA) aplicado a la serie temporal del interés público en Experiencia del Cliente, según los datos de Google Trends. El propósito de este enfoque va más allá de una simple predicción; busca establecer un marco analítico que integre la capacidad predictiva del modelo con una función clasificatoria, determinando si la dinámica futura de la herramienta se alinea con los patrones de una moda gerencial, se consolida como una doctrina establecida o evoluciona hacia una forma híbrida. Este análisis predictivo constituye el tercer pilar de una evaluación longitudinal completa, complementando el análisis temporal, que describió la evolución histórica y sus puntos de inflexión, y el análisis de tendencias, que contextualizó dicha evolución con factores externos. Mientras los análisis previos revelaron un patrón de "moda transformada" —caracterizado por un auge explosivo inicial seguido de una larga fase de estabilización—, el modelo ARIMA permite proyectar la sostenibilidad de esta meseta de madurez, cuantificando la probabilidad de su persistencia, resurgimiento o declive en el futuro previsible.

La relevancia de este enfoque para la investigación doctoral radica en su rigurosidad estadística y su orientación prospectiva. Permite contrastar las narrativas cualitativas sobre el ciclo de vida de las herramientas gerenciales con un pronóstico cuantitativo basado en la estructura intrínseca de los datos históricos. Por ejemplo, si el análisis temporal identificó un pico masivo alrededor del año 2004, el modelo ARIMA no solo proyecta la tendencia subsiguiente, sino que su propia estructura, como los parámetros de diferenciación (d), ofrece evidencia estadística sobre si ese pico representó un cambio estructural permanente en la serie. De este modo, el análisis ARIMA sirve como un

puente analítico que conecta el pasado observado con el futuro más probable, proporcionando una base empírica sólida para inferir sobre la naturaleza comportamental de Experiencia del Cliente en el ecosistema organizacional.

II. Evaluación del desempeño del modelo

El análisis del desempeño del modelo ARIMA es fundamental para determinar la fiabilidad de sus proyecciones y comprender sus limitaciones inherentes. La evaluación se basa en un conjunto de métricas de precisión y diagnósticos estadísticos que, en conjunto, ofrecen una visión rigurosa sobre la capacidad del modelo para capturar la dinámica histórica de la serie temporal de Experiencia del Cliente y, por extensión, su potencial para anticipar su comportamiento futuro.

A. Métricas de precisión

Las métricas de precisión cuantifican el error promedio de las predicciones del modelo en comparación con los valores reales. Para la serie de Experiencia del Cliente, se obtuvieron una Raíz del Error Cuadrático Medio (RMSE) de 5.45 y un Error Absoluto Medio (MAE) de 4.55. El RMSE penaliza más los errores grandes, mientras que el MAE representa la magnitud promedio de la desviación. Considerando que la serie se ha estabilizado en un rango aproximado de 30-45 en los últimos años, un error promedio de 4 a 5 puntos en la escala de 0 a 100 de Google Trends sugiere una precisión moderada. Es importante contextualizar que gran parte de este error agregado podría provenir de la dificultad del modelo para ajustarse a la fase inicial de volatilidad extrema. Para el horizonte temporal más reciente y estable, es probable que la precisión de las proyecciones a corto plazo (12-24 meses) sea considerablemente mayor, lo que hace al modelo útil para anticipar la continuidad de la tendencia actual.

| Métrica | Valor | Interpretación en Contexto |
|---------|-------|--|
| RMSE | 5.45 | El error cuadrático medio sugiere que las predicciones se desvian, en promedio, unos 5.45 puntos. Este valor, influenciado por la volatilidad histórica, indica una precisión aceptable para una serie que ha mostrado cambios estructurales. |
| MAE | 4.55 | El error absoluto medio indica que la desviación promedio de las predicciones es de 4.55 puntos. Esto confirma una capacidad de pronóstico moderada, especialmente útil para evaluar la dirección general de la tendencia más que valores puntuales exactos. |

B. Intervalos de confianza de las proyecciones

Los intervalos de confianza son cruciales para interpretar las proyecciones dentro de un marco de incertidumbre manejable. Aunque no se presentan rangos numéricos explícitos para cada punto de la predicción, la varianza de los residuos del modelo ($\sigma^2 = 14.77$) permite inferir sobre su comportamiento. Un valor de σ^2 relativamente alto indica una dispersión considerable en los errores del modelo. Esto implica que los intervalos de confianza alrededor de las proyecciones se ampliarán progresivamente a medida que se extienda el horizonte de pronóstico. Una interpretación cautelosa sugiere que, si bien la media proyectada indica una estabilización, existe un rango de resultados posibles que se vuelve más amplio con el tiempo. Por ejemplo, un intervalo de confianza del 95% para proyecciones a dos años podría abarcar un rango considerable, sugiriendo que, aunque la estabilidad es el escenario más probable, no se pueden descartar fluctuaciones significativas impulsadas por eventos externos imprevistos.

C. Calidad del ajuste del modelo

La calidad del ajuste se evalúa mediante pruebas de diagnóstico sobre los residuos del modelo. La prueba de Ljung-Box arroja una probabilidad ($\text{Prob}(Q)$) de 0.83, valor que indica que no hay evidencia de autocorrelación residual; el modelo ha capturado con éxito la estructura de dependencia temporal de la serie. Sin embargo, la prueba de Jarque-Bera ($\text{Prob}(JB) = 0.00$) rechaza la hipótesis de normalidad de los residuos, y la prueba de heterocedasticidad ($\text{Prob}(H) = 0.00$) confirma que la varianza de los errores no es constante. Esta combinación de resultados es muy reveladora: el modelo es estructuralmente correcto en términos de correlación temporal, pero lucha con la volatilidad no constante y los valores extremos. Esto se alinea perfectamente con la historia de la herramienta: una fase inicial de "hype" (valores extremos, alta volatilidad) seguida de una fase de madurez (baja volatilidad). El modelo se ajusta bien a la fase estable, pero la heterocedasticidad general refleja su "memoria" de la turbulencia pasada.

III. Análisis de parámetros del modelo

El análisis de los parámetros internos del modelo ARIMA(5, 1, 0) proporciona una visión profunda de la estructura subyacente que gobierna la dinámica del interés en Experiencia del Cliente. La elección de cada parámetro (p , d , q) no es arbitraria, sino que refleja las características intrínsecas de la serie temporal, como su memoria, su tendencia y su comportamiento ante shocks aleatorios.

A. Significancia de componentes AR, I y MA

El modelo ajustado es un ARIMA(5, 1, 0), lo que indica la presencia de cinco términos autorregresivos (AR), un término de integración (I) y ningún término de media móvil (MA). Los coeficientes de los primeros cuatro términos autorregresivos (ar.L1 a ar.L4) son altamente significativos estadísticamente ($P>|z| = 0.000$), mientras que el quinto (ar.L5) es marginalmente significativo ($P>|z| = 0.070$). La fuerte significancia de los componentes AR sugiere que el nivel de interés en Experiencia del Cliente tiene una "memoria" de corto a mediano plazo; su valor en un mes determinado está fuertemente influenciado por los niveles de interés de los cinco meses anteriores. Los coeficientes negativos indican una dinámica de reversión a la media o un comportamiento oscilatorio, donde un aumento en el interés tiende a ser seguido por una corrección a la baja en los meses siguientes, y viceversa, lo que es característico de una serie que fluctúa alrededor de un nivel de equilibrio.

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

La estructura del modelo ($p=5$, $d=1$, $q=0$) es particularmente informativa. Un orden autorregresivo (p) de 5 implica que el modelo requiere una ventana de cinco meses de datos pasados para realizar una predicción precisa, lo que sugiere una complejidad dinámica considerable en las fluctuaciones de corto plazo. El orden de diferenciación (d) de 1 es quizás el parámetro más revelador: indica que la serie original no era estacionaria y requirió ser diferenciada una vez para eliminar una tendencia o un cambio de nivel subyacente. Este hallazgo estadístico corrobora de manera contundente la narrativa de un cambio estructural identificada en los análisis previos. Finalmente, un orden de media

móvil (q) de 0 sugiere que los shocks o errores de pronóstico del pasado no tienen un impacto predictivo duradero en los valores futuros, lo que indica que el sistema se ajusta rápidamente a las sorpresas aleatorias sin que estas generen un efecto de inercia.

C. Implicaciones de estacionariedad

La necesidad de una diferenciación ($d=1$) para alcanzar la estacionariedad es una pieza clave de evidencia empírica. Confirma que la serie de interés en Experiencia del Cliente ha experimentado al menos un cambio estructural a largo plazo. Una serie no estacionaria como esta es característica de fenómenos que no fluctúan alrededor de una media constante, sino que siguen una tendencia, ya sea de crecimiento, declive o, como en este caso, un cambio de régimen. La diferenciación, en términos prácticos, transforma el análisis de "cuál será el nivel de interés" a "cuál será el cambio en el nivel de interés". Esto implica que el modelo no asume un nivel de interés "normal" y perpetuo, sino que reconoce que la línea base de la herramienta ha evolucionado. Esta propiedad es consistente con una herramienta que ha pasado de ser una novedad disruptiva a una práctica institucionalizada, un proceso que implica un cambio fundamental y no estacionario en su nivel de relevancia.

IV. Integración de Datos Estadísticos Cruzados

Para enriquecer las proyecciones del modelo ARIMA y trascender un análisis puramente autorregresivo, es pertinente explorar cualitativamente cómo variables exógenas podrían influir en la trayectoria futura de Experiencia del Cliente. Aunque este análisis no incorpora formalmente estas variables en el modelo, la consideración de sus posibles efectos proporciona una capa de profundidad contextual indispensable para la investigación doctoral, alineándose con la necesidad de considerar explicaciones alternativas y factores externos.

A. Identificación de Variables Exógenas Relevantes

Diversas variables externas, si estuvieran disponibles y cuantificadas, podrían mejorar significativamente la comprensión de la dinámica de Experiencia del Cliente. Por ejemplo, datos sobre la inversión global en software de CRM y plataformas de datos de clientes (CDP) actuarían como un proxy del compromiso organizacional con la

infraestructura tecnológica necesaria. Indicadores sobre la publicación de artículos académicos o libros influyentes en el campo podrían señalar la emergencia de nuevos paradigmas o la revitalización del debate intelectual. Asimismo, datos macroeconómicos, como los ciclos de inversión empresarial o la confianza del consumidor, podrían correlacionarse con la priorización de iniciativas centradas en el cliente. Un aumento en la búsqueda de términos competidores o complementarios, como "Customer Success" o "Inteligencia Artificial en Marketing", también podría ofrecer pistas sobre la evolución del ecosistema de herramientas gerenciales.

B. Relación con Proyecciones ARIMA

La integración hipotética de estos datos externos permitiría contextualizar y validar las proyecciones del ARIMA. Por ejemplo, el modelo proyecta una estabilización del interés. Si, simultáneamente, los datos de mercado mostraran un crecimiento sostenido y maduro en la adopción de tecnologías de CRM, esto reforzaría la conclusión de que Experiencia del Cliente ha alcanzado una fase de doctrina o práctica fundamental. Por el contrario, si las proyecciones de ARIMA mostraran un declive lento y los datos externos revelaran un rápido aumento del interés en una herramienta alternativa y potencialmente sustitutiva (ej., "Automatización de la Experiencia Total"), esto podría interpretarse como el inicio de una fase de obsolescencia. La relación es, por tanto, sinérgica: ARIMA proyecta el *momentum* intrínseco de la serie, mientras que los datos exógenos ayudan a explicar las *fuerzas* externas que podrían sostener o alterar ese momentum.

C. Implicaciones Contextuales

La consideración de factores externos tiene implicaciones profundas para la interpretación de la incertidumbre en las predicciones. Las proyecciones del ARIMA asumen que la estructura del pasado continuará en el futuro. Sin embargo, un shock externo significativo, como una nueva tecnología disruptiva o una crisis económica severa, podría invalidar esta asunción. Por ejemplo, datos exógenos que indiquen una alta volatilidad en el entorno tecnológico podrían justificar la ampliación de los intervalos de confianza de las proyecciones, reconociendo que la estabilidad proyectada para Experiencia del Cliente es vulnerable a la disrupción. Esto sugiere que la antinomia entre

estabilidad e innovación no es solo un concepto teórico, sino una fuerza tangible que introduce incertidumbre en cualquier modelo predictivo, recordando que la trayectoria de una herramienta gerencial está perpetuamente co-evolucionando con su contexto.

V. Insights y clasificación basada en Modelo ARIMA

La interpretación de las proyecciones del modelo ARIMA, junto con un marco clasificatorio cuantitativo como el Índice de Moda Gerencial (IMG), permite sintetizar los hallazgos en una evaluación concluyente sobre la naturaleza de Experiencia del Cliente. Este enfoque transforma el análisis predictivo en una herramienta de diagnóstico que contribuye directamente al objetivo central de la investigación doctoral.

A. Tendencias y patrones proyectados

Las proyecciones del modelo para el período de mediados de 2022 a mediados de 2025 son inequívocas en su dirección general. Tras una breve fluctuación inicial, la serie se asienta rápidamente en una meseta de alta estabilidad, con valores que oscilan muy cercanamente alrededor de 36 en la escala de Google Trends. El modelo no proyecta un resurgimiento hacia los picos históricos ni un declive pronunciado hacia la irrelevancia. Este pronóstico de estabilización es un insight poderoso: sugiere que el *momentum* actual de la herramienta, basado en su comportamiento histórico de los últimos años, es de persistencia. Esta proyección es consistente con la conclusión del análisis de tendencias, que indicaba que la herramienta había alcanzado una fase de madurez tras una corrección estructural. El ARIMA cuantifica esta observación y la extiende al futuro, sugiriendo que Experiencia del Cliente se ha consolidado como una constante en el panorama gerencial.

B. Cambios significativos en las tendencias

De manera significativa, las proyecciones no identifican ningún punto de inflexión o cambio estructural en el horizonte de pronóstico de tres años. La ausencia de un cambio proyectado es, en sí misma, un hallazgo relevante. Indica que, según la información contenida en la serie histórica, no hay fuerzas intrínsecas que apunten a una alteración inminente de la tendencia actual. Este resultado refuerza la idea de que la fase de alta volatilidad y cambios dramáticos de la herramienta pertenece al pasado. El sistema ha

alcanzado un estado de equilibrio dinámico, y se necesitaría un shock externo considerable —algo que el modelo, por su naturaleza, no puede prever— para desviar la herramienta de su trayectoria actual de estabilidad consolidada.

C. Fiabilidad de las proyecciones

La fiabilidad de estas proyecciones debe evaluarse con cautela. Las métricas de precisión (RMSE de 5.45) y los diagnósticos del modelo (especialmente la heterocedasticidad) sugieren que, si bien la dirección general de la tendencia (estabilización) es una predicción robusta, los valores puntuales exactos están sujetos a un grado de error. La fiabilidad es mayor a corto plazo (los próximos 12-18 meses). A medida que el horizonte se alarga, la incertidumbre inherente aumenta, y los intervalos de confianza se ensanchan. Por lo tanto, las proyecciones deben interpretarse como la indicación del escenario más probable bajo un supuesto de continuidad estructural, y no como una predicción determinista inmune a la influencia de futuros eventos contextuales.

D. Índice de Moda Gerencial (IMG)

Para clasificar cuantitativamente el patrón histórico observado, se calcula un Índice de Moda Gerencial (IMG) basado en las características de su ciclo de vida. Estimando los componentes a partir de los análisis previos: la tasa de crecimiento inicial fue explosiva (valor normalizado: 0.9), el tiempo para alcanzar el pico fue extremadamente corto (valor normalizado: 0.9), y la tasa de declive posterior fue muy rápida (valor normalizado: 0.8). Sin embargo, el ciclo no se completó con la obsolescencia, sino que se transformó en una fase de persistencia de más de 15 años, lo que otorga una puntuación muy baja a la duración del ciclo (valor normalizado: 0.1). Aplicando la fórmula, $IMG = (0.9 + 0.9 + 0.8 + 0.1) / 4 = 0.675$. Este valor se sitúa justo por debajo del umbral de 0.7 sugerido para una "moda gerencial" pura, indicando una naturaleza híbrida.

E. Clasificación de Experiencia del Cliente

Basado en el IMG de 0.675 y, de manera crucial, en las proyecciones de estabilización del ARIMA, la clasificación más apropiada para Experiencia del Cliente es la de un **Patrón Evolutivo / Cíclico Persistente**, correspondiente al subtipo de **Trayectoria de Consolidación**. La herramienta exhibió características iniciales de una moda (auge y declive rápidos, como refleja el IMG cercano al umbral), pero falló en el criterio clave de

un ciclo de vida corto. En lugar de desaparecer, se transformó y consolidó, un comportamiento que el modelo ARIMA proyecta que continuará. No es una moda clásica porque ha persistido, y no es una doctrina pura porque su origen fue explosivo y volátil. Es una "moda transformada" que ha logrado institucionalizarse, representando un caso de estudio de una innovación que sobrevive a su propio ciclo de sobreexpectación.

VI. Implicaciones Prácticas

Las proyecciones y la clasificación derivada del análisis ARIMA ofrecen perspectivas aplicables y estratégicas para los diferentes actores del ecosistema organizacional, traduciendo los hallazgos estadísticos en consideraciones prácticas.

A. De interés para académicos e investigadores

Para la comunidad académica, el patrón de "trayectoria de consolidación" proyectado por el modelo ARIMA desafía los modelos de ciclo de vida dicotómicos de las herramientas gerenciales. Sugiere que el fenómeno de las modas es más complejo que un simple auge y caída, y que la transición de "moda" a "práctica fundamental" es una vía evolutiva clave. El IMG de 0.675, al borde del umbral, podría inspirar investigaciones futuras sobre los factores que determinan si una innovación se desvanece o se institucionaliza. Las proyecciones estables invitan a estudiar los mecanismos de persistencia estructural y cómo las herramientas se integran en la ortodoxia gerencial, posiblemente explorando la influencia sostenida de factores tecnológicos y educativos.

B. De interés para asesores y consultores

Para asesores y consultores, la proyección de estabilidad de Experiencia del Cliente implica un cambio en el enfoque de sus servicios. La conversación ya no debe girar en torno a la "adopción" de la herramienta como una novedad, sino en torno a su "optimización" y "maduración" como una capacidad organizacional central. Un declive proyectado, aunque no sea el caso aquí, indicaría la necesidad de monitorear activamente el surgimiento de herramientas alternativas o sustitutivas. Dado el pronóstico de estabilidad, las recomendaciones estratégicas deben centrarse en la integración más

profunda con otras funciones empresariales, la explotación de nuevas tecnologías (como la IA) para refinar su aplicación, y la medición rigurosa del retorno de la inversión para justificar su mantenimiento y mejora continua.

C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos, la fiabilidad a corto plazo de las proyecciones de estabilidad proporciona una base sólida para la planificación estratégica. Respalda la continuidad de las inversiones en Experiencia del Cliente, no como una apuesta especulativa, sino como el mantenimiento de un pilar competitivo. El IMG bajo, junto con la proyección de persistencia, sugiere que la herramienta no debe ser gestionada como una iniciativa táctica o un proyecto con un final definido, sino como un componente permanente de la estrategia operativa. La integración con datos contextuales, como los de mercado o tecnológicos, es crucial para realizar ajustes estratégicos; por ejemplo, aunque el interés general sea estable, la aparición de una nueva tecnología podría requerir una inversión proactiva para no quedarse atrás.

VII. Síntesis y Reflexiones Finales

En síntesis, el análisis predictivo del modelo ARIMA confirma y proyecta la trayectoria de Experiencia del Cliente como una herramienta que, tras una fase inicial compatible con una moda gerencial, ha entrado en una fase de consolidación y madurez duradera. El modelo proyecta una estabilización del interés público en el horizonte de los próximos tres años, con un nivel de precisión a corto plazo que se considera aceptable (RMSE de 5.45). La estructura del modelo, ARIMA(5, 1, 0), revela una dinámica compleja con una memoria de cinco meses y un cambio estructural histórico que requirió diferenciación, validando estadísticamente la narrativa de transformación.

Estas proyecciones se alinean de manera coherente con los hallazgos de los análisis temporal y de tendencias. La estabilización proyectada es la continuación lógica del patrón de "moda transformada" identificado históricamente, y la estructura del modelo refleja la vulnerabilidad a los factores contextuales que marcaron su fase de emergencia. El Índice de Moda Gerencial (IMG) de 0.675 cuantifica esta naturaleza híbrida, situándola en el umbral entre una moda y una práctica fundamental.

Es crucial reconocer las limitaciones implícitas de este enfoque. La precisión del modelo depende de la continuidad de los patrones históricos observados en Google Trends, y eventos externos imprevistos (shocks tecnológicos, crisis económicas) podrían alterar significativamente las proyecciones. La heterocedasticidad detectada en los residuos del modelo es un recordatorio estadístico de que el entorno de la herramienta ha sido históricamente inestable, y aunque ahora parezca tranquilo, esa volatilidad podría resurgir.

En última instancia, la perspectiva final que ofrece este análisis es la de una herramienta que ha completado con éxito su viaje de innovación a institucionalización. El enfoque predictivo de ARIMA refuerza la necesidad de considerar factores de largo plazo y cambios estructurales al evaluar el ciclo de vida de las prácticas de gestión. Este marco ampliado, que combina análisis histórico, contextual y predictivo, proporciona una base cuantitativa robusta para clasificar Experiencia del Cliente y sugiere que futuras líneas de investigación deberían centrarse no tanto en si es una moda, sino en comprender los mecanismos que le permitieron trascender ese estado inicial.

Análisis Estacional

Patrones estacionales en la adopción de Experiencia del Cliente en Google Trends

I. Direccionamiento en el análisis de patrones estacionales

Este análisis se enfoca en la evaluación de los patrones cíclicos intra-anuales que caracterizan el interés público en la herramienta de gestión Experiencia del Cliente, utilizando los datos de Google Trends. A diferencia de los análisis previos, que establecieron la trayectoria a largo plazo, este estudio profundiza en las fluctuaciones recurrentes que ocurren dentro de cada año, ofreciendo una perspectiva complementaria y de mayor granularidad. Mientras el análisis temporal identificó un pico histórico masivo seguido de una larga estabilización y el análisis del modelo ARIMA proyectó la continuidad de esta madurez, este análisis estacional busca determinar si la dinámica de la herramienta está sujeta a un ritmo predecible, gobernado por ciclos de negocio, calendarios organizacionales o factores de mercado recurrentes. La finalidad es descomponer la variabilidad de la serie para aislar y cuantificar la influencia de la estacionalidad, enriqueciendo así la comprensión de la naturaleza comportamental de la herramienta.

Este enfoque es crucial para la investigación doctoral, ya que permite distinguir entre las variaciones estructurales a largo plazo, que definen el ciclo de vida general de la herramienta, y las variaciones cíclicas, que revelan cómo su relevancia y la atención que recibe interactúan con el entorno operativo en el corto plazo. Al evaluar la presencia, consistencia y evolución de estos patrones, se puede inferir el grado en que Experiencia del Cliente se ha integrado en las rutinas anuales del ecosistema organizacional. Mientras el análisis de tendencias contextualizó la trayectoria con factores externos de gran escala, este análisis se concentra en las fuerzas cíclicas que, aunque de menor amplitud, podrían ser igualmente significativas para entender la adopción y el uso sostenido de la herramienta.

II. Base estadística para el análisis estacional

El fundamento de este análisis reside en la descomposición de la serie temporal de Google Trends para Experiencia del Cliente. Este procedimiento estadístico permite aislar el componente estacional de la tendencia subyacente y de las fluctuaciones irregulares (residuo), proporcionando una base cuantitativa rigurosa para examinar los patrones recurrentes.

A. Naturaleza y método de los datos

Los datos utilizados para este análisis corresponden al componente estacional extraído de la serie temporal de Google Trends para el período 2014-2023. Se ha aplicado un método de descomposición clásica, que asume un patrón estacional estable a lo largo del tiempo, separando la serie en sus componentes de tendencia, estacionalidad y residuo. Los valores del componente estacional, que se repiten idénticamente cada año en los datos proporcionados, representan la desviación porcentual promedio del interés respecto a la tendencia subyacente para cada mes. Por ejemplo, un valor de 0.15 indica que el interés en ese mes es, en promedio, un 15% superior al que dictaría la tendencia general, mientras que un valor de -0.12 sugiere un interés un 12% inferior. Este método permite cuantificar de forma precisa la magnitud y dirección de las influencias cíclicas intra-anuales.

B. Interpretación preliminar

Una revisión inicial de los componentes estacionales extraídos revela la presencia de un patrón cíclico discernible y significativo. Las métricas base sugieren que las fluctuaciones no son aleatorias, sino que siguen un ritmo anual consistente. La amplitud de estas fluctuaciones indica que la estacionalidad ejerce una influencia notable en el nivel de interés público de la herramienta, mientras que la regularidad del patrón a lo largo de los diez años analizados apunta a una dinámica profundamente arraigada.

| Componente | Valor (Experiencia del Cliente en Google Trends) | Interpretación Preliminar |
|---------------------|--|---|
| Amplitud Estacional | 0.2795 | La diferencia entre el pico máximo (+15.1%) y el valle mínimo (-12.8%) es de casi 28 puntos porcentuales, indicando una magnitud considerable en las fluctuaciones estacionales. |
| Periodo Estacional | 12 meses | Los datos confirman un ciclo anual claro, con patrones de interés que se repiten cada doce meses, alineándose con los ciclos de negocio y calendarios corporativos estándar. |
| Fuerza Estacional | Desv. Est. de 0.088 | La desviación estándar del componente estacional es significativa, lo que sugiere que la estacionalidad es un factor importante que explica una porción sustancial de la variabilidad mensual en el interés por la herramienta. |

C. Resultados de la descomposición estacional

La descomposición de la serie temporal revela un patrón estacional claro y consistente para Experiencia del Cliente. El interés tiende a alcanzar su punto máximo en marzo, con una desviación positiva del 15.14% por encima de la tendencia. A partir de ahí, experimenta un descenso gradual durante la primavera y el verano, hasta alcanzar su punto más bajo en agosto, con una desviación negativa del 12.81% por debajo de la tendencia. Posteriormente, el interés se recupera durante el otoño, mostrando un repunte moderado, antes de volver a descender hacia finales de año. La amplitud estacional total, es decir, la diferencia entre el pico de marzo y el valle de agosto, es de 27.95 puntos porcentuales. Esta magnitud confirma que la estacionalidad no es un factor marginal, sino una fuerza motriz clave en la dinámica de atención que recibe la herramienta a lo largo del año.

III. Análisis cuantitativo de patrones estacionales

Para caracterizar con mayor precisión la naturaleza de los ciclos intra-anuales, se han desarrollado y aplicado un conjunto de índices cuantitativos. Estos miden la intensidad, la regularidad y la evolución de los patrones estacionales observados en el interés por Experiencia del Cliente.

A. Identificación y cuantificación de patrones recurrentes

El patrón estacional dominante se caracteriza por un ciclo anual único con un pico principal y un valle pronunciado. El ciclo comienza con un aumento de interés al inicio del año, que culmina en un pico significativo en marzo (magnitud promedio: +15.14%).

Este período de alta atención se extiende durante el primer trimestre. Le sigue una fase de declive sostenido que se profundiza durante los meses de verano, llegando a un valle en agosto (magnitud promedio: -12.81%). La segunda mitad del año muestra una recuperación gradual, con un repunte secundario y más moderado en el otoño (septiembre-noviembre), aunque sin alcanzar los niveles del primer trimestre. Este patrón recurrente sugiere una fuerte vinculación con el calendario corporativo estándar, donde la planificación estratégica y el lanzamiento de iniciativas se concentran al inicio del año.

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

La consistencia de los patrones estacionales es una de las características más notables de la serie analizada. Los datos de la descomposición clásica, que se extienden desde 2014 hasta 2023, muestran un patrón estacional idéntico para cada uno de los diez años. Esto significa que el momento y la magnitud relativa de los picos y valles se han mantenido sin cambios a lo largo de una década. Esta estabilidad perfecta es, en parte, una asunción del método de descomposición utilizado, pero su aplicabilidad a una serie tan larga sugiere que el patrón subyacente es, de hecho, extremadamente robusto. Una consistencia tan alta indica que los factores cíclicos que impulsan estas fluctuaciones están profundamente arraigados y no han sido alterados por cambios en el entorno a largo plazo durante este período.

C. Análisis de períodos pico y trough

El análisis detallado revela una estructura temporal muy definida. El período pico de interés se concentra en el primer trimestre, específicamente en marzo, que actúa como el punto culminante del ciclo anual. Este pico es agudo y representa el momento de máxima atención pública. Por el contrario, el período de menor interés, o trough, se localiza claramente en agosto. Este valle es igualmente pronunciado y marca el punto más bajo del ciclo. La duración de la fase ascendente hacia el pico es de aproximadamente tres meses (enero-marzo), mientras que la fase descendente hacia el valle es más prolongada, abarcando casi cinco meses (abril-agosto). La recuperación posterior es más gradual. Esta asimetría en el ciclo puede sugerir que el aumento de interés es impulsado por eventos concentrados en el tiempo, como la planificación anual, mientras que el descenso es un proceso más gradual de pérdida de atención.

D. Índice de Intensidad Estacional (IIE)

El Índice de Intensidad Estacional (IIE) se ha definido para medir la magnitud de las fluctuaciones estacionales en relación con el nivel de interés promedio. Se calcula como la amplitud estacional total (la diferencia porcentual entre el pico más alto y el valle más bajo), expresada como un valor porcentual. Un valor alto indica que las variaciones estacionales son muy pronunciadas. Para Experiencia del Cliente, el IIE es de 27.95%. Este valor es considerablemente alto y sugiere que el interés en la herramienta puede variar casi un 30% a lo largo del año únicamente debido a factores estacionales. Una intensidad tan elevada implica que la estacionalidad no es un mero "ruido" en los datos, sino un componente fundamental de su dinámica que puede enmascarar o exagerar las tendencias subyacentes si no se tiene en cuenta.

E. Índice de Regularidad Estacional (IRE)

El Índice de Regularidad Estacional (IRE) evalúa la consistencia de los patrones a lo largo del tiempo, midiendo la proporción de años en los que el patrón se repite de manera similar. Dado que los datos de la descomposición clásica proporcionados para el período de 10 años (2014-2023) muestran un patrón estacional idéntico cada año, el IRE es de 1.0 (o 100%). Este resultado indica una regularidad perfecta, la más alta posible. Esta estabilidad perfecta sugiere que el comportamiento cíclico de la herramienta está fuertemente institucionalizado y no ha sido susceptible a cambios durante la última década. Es el comportamiento de una herramienta madura, cuya relevancia sube y baja con los ritmos predecibles y establecidos del mundo empresarial.

F. Tasa de Cambio Estacional (TCE)

La Tasa de Cambio Estacional (TCE) está diseñada para medir si la fuerza o la forma del patrón estacional ha evolucionado con el tiempo. Se calcula como el cambio en la fuerza estacional entre el inicio y el final del período analizado. Dado que el patrón estacional en los datos proporcionados es constante, la fuerza estacional inicial es idéntica a la final. En consecuencia, la TCE para Experiencia del Cliente en el período 2014-2023 es de 0.0%. Este valor nulo es un hallazgo significativo: indica que el patrón estacional no se ha intensificado ni debilitado. La ausencia de cambio sugiere que la herramienta ha alcanzado un estado de equilibrio en su relación con los ciclos del entorno.

G. Evolución de los patrones en el tiempo

El análisis de la evolución temporal de la estacionalidad, sintetizado en una TCE de cero, confirma la notable estabilidad del patrón. La amplitud, la frecuencia y la fuerza de los ciclos intra-anuales no han mostrado ninguna tendencia discernible de cambio durante la última década. Este hallazgo contrasta con la dramática evolución a largo plazo de la herramienta, que pasó de un "hype" a una meseta de madurez. La interpretación más plausible es que una vez que la herramienta alcanzó esa fase de madurez (aproximadamente antes de 2014), su dinámica de interés se acopló a los ciclos organizacionales existentes, y este acoplamiento ha permanecido estable desde entonces. La estacionalidad, por tanto, no parece estar en un proceso de evolución, sino que se ha consolidado como una característica estructural y persistente de la herramienta.

IV. Análisis de factores causales potenciales

La identificación de un patrón estacional tan regular y pronunciado invita a explorar los posibles factores cíclicos que podrían estar impulsándolo. Si bien la causalidad no puede establecerse de manera definitiva, la coincidencia temporal de los picos y valles con ciclos de negocio y organizacionales conocidos permite formular interpretaciones plausibles y fundamentadas.

A. Influencias del ciclo de negocio

El patrón observado se alinea estrechamente con el ciclo de planificación y ejecución de negocios típico en muchas industrias. El pico de interés en marzo coincide con el final del primer trimestre, un período en el que muchas organizaciones finalizan sus presupuestos anuales y comienzan a implementar las estrategias y nuevas iniciativas definidas para el año. Es probable que las búsquedas relacionadas con Experiencia del Cliente aumenten a medida que los equipos buscan herramientas, metodologías y proveedores para ejecutar proyectos centrados en el cliente. Este período representa una "temporada alta" para la toma de decisiones estratégicas, lo que podría impulsar el interés en la herramienta.

B. Factores industriales potenciales

Dentro de sectores específicos como el retail, las telecomunicaciones o los servicios financieros, donde la competencia es intensa y la experiencia del cliente es un diferenciador clave, los ciclos pueden ser aún más marcados. El pico del primer trimestre podría estar relacionado con los análisis post-vacacionales de la temporada de compras de fin de año, donde las empresas evalúan su rendimiento y planifican mejoras. De manera similar, la preparación para los picos de ventas de fin de año (como el Black Friday) comienza en el tercer trimestre, lo que podría explicar la recuperación del interés después del valle de agosto, a medida que las empresas se preparan para optimizar la experiencia del cliente de cara a la temporada más importante del año.

C. Factores externos de mercado

Factores externos como conferencias, ferias comerciales y la publicación de informes anuales sobre tendencias de la industria también tienden a seguir un calendario estacional. Muchos de los eventos más importantes del sector del marketing y la tecnología se concentran en la primavera y el otoño, lo que podría generar picos de interés a medida que los profesionales buscan información sobre los temas discutidos. El marketing de los proveedores de software CRM y de consultoría también puede seguir un patrón estacional, intensificando sus campañas en los períodos en que sus clientes potenciales están más receptivos a la inversión, es decir, al inicio de los ciclos presupuestarios.

D. Influencias de Ciclos Organizacionales

El factor causal más probable y generalizado parece ser el ciclo de planificación presupuestaria y estratégica de las organizaciones. El valle de interés en agosto coincide con el período de vacaciones de verano en el hemisferio norte, donde se concentra una gran parte de la actividad económica mundial. Durante este tiempo, la toma de decisiones se ralentiza, los proyectos se pausan y la actividad general de búsqueda de temas profesionales disminuye. El repunte en septiembre se alinea con el "regreso a la normalidad" tras las vacaciones y el inicio de la planificación para el siguiente año fiscal, lo que vuelve a poner en la agenda temas estratégicos como la experiencia del cliente.

V. Implicaciones de los patrones estacionales

La existencia de una estacionalidad fuerte y regular tiene implicaciones significativas tanto para la interpretación de la trayectoria de la herramienta como para su gestión práctica en el entorno organizacional.

A. Estabilidad de los patrones para pronósticos

La alta regularidad del patrón estacional ($IRE = 1.0$) y la ausencia de cambios en su estructura ($TCE = 0.0$) hacen que este componente sea altamente predecible. Esto mejora significativamente la fiabilidad de los modelos de pronóstico a corto plazo, como el ARIMA. Al poder modelar y anticipar con precisión las fluctuaciones estacionales, es posible generar proyecciones mensuales más exactas sobre el nivel de interés esperado. Para los analistas, esto significa que las desviaciones de este patrón predecible pueden ser interpretadas con mayor confianza como señales de un cambio real en la tendencia subyacente, en lugar de ser descartadas como mero ruido estacional.

B. Componentes de tendencia vs. estacionales

La intensidad del componente estacional ($IIE = 27.95\%$) es notable. Aunque la tendencia a largo plazo de Experiencia del Cliente es de estabilidad (como se vio en análisis previos), la estacionalidad introduce una variabilidad intra-anual muy significativa. Esto implica que, en el corto plazo, la dinámica de la herramienta está más dominada por sus ciclos recurrentes que por su tendencia estructural. Un gerente que observe una caída en el interés entre marzo y agosto podría interpretarla erróneamente como un declive en la relevancia de la herramienta, cuando en realidad es un comportamiento estacional perfectamente normal. La significación práctica es que es crucial desestacionalizar los datos para evaluar correctamente la salud y la trayectoria a largo plazo de la herramienta.

C. Impacto en estrategias de adopción

Los patrones estacionales identificados ofrecen una guía estratégica para la adopción e implementación de iniciativas de Experiencia del Cliente. El pico de interés en el primer trimestre sugiere que este es el período de mayor receptividad en el ecosistema organizacional. Las empresas consultoras, los proveedores de software y los defensores internos de la herramienta podrían maximizar su impacto concentrando sus esfuerzos de

comunicación, marketing y lanzamiento de proyectos en esta ventana de oportunidad. Por el contrario, intentar impulsar una nueva iniciativa a gran escala durante el valle de agosto podría encontrar una mayor resistencia o una menor atención por parte de los tomadores de decisiones.

D. Significación práctica

La significación práctica de estos hallazgos es considerable. Una estacionalidad tan marcada y consistente sugiere que Experiencia del Cliente ha trascendido el estado de ser una simple herramienta para convertirse en parte del ritmo operativo de las organizaciones. Su relevancia fluctúa de manera predecible con los ciclos de planificación, presupuestación y actividad empresarial. Esto refuerza su clasificación como una práctica madura e institucionalizada. Para los directivos, reconocer este patrón permite una gestión más inteligente de los recursos y las expectativas, alineando las inversiones y las mediciones de rendimiento con los ciclos naturales de atención e interés que la herramienta genera en el mercado.

VI. Narrativa interpretativa de la estacionalidad

La historia que cuenta la estacionalidad de Experiencia del Cliente es la de una herramienta que ha alcanzado la madurez y se ha sincronizado completamente con el pulso anual del mundo empresarial. El patrón dominante, con un IIE de 27.95% y un IRE de 1.0, dibuja un ciclo intenso y perfectamente regular, marcado por un pico de planificación estratégica en marzo y un valle de descanso operativo en agosto. Este ritmo no es aleatorio; es el reflejo de miles de organizaciones que colectivamente dirigen su atención hacia la mejora de la relación con sus clientes al inicio del año fiscal y la desvían hacia otras prioridades durante los períodos de menor actividad.

Estos patrones estacionales complementan y enriquecen los hallazgos de los análisis previos. La estabilidad perfecta del ciclo ($TCE=0$) durante la última década es la manifestación, a corto plazo, de la meseta de madurez identificada en el análisis temporal. Mientras que la tendencia a largo plazo se ha aplano, la energía de la herramienta no ha desaparecido, sino que se ha canalizado en este flujo y reflujo predecible. La intensidad del ciclo podría correlacionarse con el alto Índice de Reactividad Contextual (IRC) identificado en su fase de emergencia; aunque la

herramienta ya no reacciona a grandes shocks externos, sigue siendo altamente sensible a los estímulos recurrentes y predecibles de su entorno operativo, como los ciclos presupuestarios.

VII. Implicaciones Prácticas

Los hallazgos de este análisis estacional ofrecen perspectivas concretas y aplicables para los distintos actores del ecosistema organizacional.

A. De interés para académicos e investigadores

Para los académicos, la marcada y estable estacionalidad de una herramienta de gestión madura como Experiencia del Cliente sugiere la existencia de una fase de "institucionalización rítmica" en el ciclo de vida de las prácticas gerenciales. El IRE de 1.0 y el TCE de 0.0 invitan a investigar si este acoplamiento con los ciclos organizacionales es una característica común de otras herramientas que han alcanzado la madurez. Esto podría llevar al desarrollo de modelos de ciclo de vida más sofisticados que incorporen no solo la tendencia a largo plazo, sino también la dinámica estacional como indicador del grado de integración de una herramienta en la ortodoxia gerencial.

B. De interés para asesores y consultores

Para asesores y consultores, el patrón estacional es un mapa estratégico. El pico de interés del primer trimestre, cuantificado por el IIE, representa la ventana de oportunidad óptima para el desarrollo de negocio, el lanzamiento de campañas de marketing y la presentación de propuestas de proyectos. Comprender que los clientes potenciales están programados cíclicamente para pensar en Experiencia del Cliente en ese período permite alinear los recursos de manera más efectiva. Ignorar este ciclo y promover activamente la herramienta durante el valle de agosto sería probablemente una asignación ineficiente de recursos.

C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos, la consistencia del patrón estacional ($IRE=1.0$) es una herramienta valiosa para la planificación y la gestión de expectativas. Permite anticipar las fluctuaciones en la demanda de recursos para proyectos de Experiencia del Cliente y

distinguir las caídas de interés cíclicas de las señales de alarma reales. Además, sabiendo que la atención organizacional hacia el tema alcanza su máximo en el primer trimestre, los líderes pueden aprovechar este *momentum* para impulsar la alineación y asegurar el compromiso con las iniciativas clave para el resto del año.

VIII. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, este análisis revela la existencia de un patrón estacional fuerte, consistente y notablemente estable en el interés público por la herramienta de gestión Experiencia del Cliente. Con un Índice de Intensidad Estacional (IIE) del 27.95% y un Índice de Regularidad Estacional (IRE) de 1.0, el comportamiento de la herramienta está marcado por un ciclo anual predecible, con picos de interés al inicio de los ciclos de planificación empresarial (marzo) y valles durante los períodos de menor actividad (agosto). La ausencia de evolución en este patrón durante la última década ($TCE=0$) subraya su completa institucionalización.

Estas reflexiones críticas aportan una dimensión cíclica fundamental para una comprensión holística de la herramienta. Los patrones estacionales no contradicen, sino que complementan y refinan los hallazgos de los análisis de largo plazo. Muestran cómo una herramienta, una vez que alcanza la madurez y la estabilidad en su tendencia, se integra en los ritmos operativos del ecosistema organizacional, convirtiéndose en una preocupación recurrente y predecible. La estacionalidad, por lo tanto, no debe ser vista como un ruido estadístico, sino como una evidencia empírica del estatus de Experiencia del Cliente como una práctica de gestión fundamental y arraigada en el calendario corporativo contemporáneo. Este análisis subraya la necesidad de considerar múltiples escalas temporales para capturar la compleja dinámica de las herramientas gerenciales.

Análisis de Fourier

Patrones cílicos plurianuales de la experiencia del cliente en Google Trends: un enfoque de Fourier

I. Direccionamiento en el análisis de patrones cílicos

Este análisis se enfoca en cuantificar la significancia, periodicidad y robustez de los ciclos temporales de largo plazo en la experiencia del cliente, empleando un riguroso enfoque metodológico basado en el análisis de Fourier. A diferencia de estudios previos, este apartado se concentra en los ciclos amplios, de naturaleza plurianual, con el objetivo de revelar patrones que trascienden las fluctuaciones estacionales y que podrían estar vinculados a dinámicas macroeconómicas, tecnológicas o estratégicas de mayor escala. La evaluación se centra en la presencia, fuerza y evolución de estos ciclos plurianuales, utilizando el espectro de frecuencias derivado de los datos de Google Trends para descomponer la serie temporal en sus componentes periódicos fundamentales. Este enfoque es complementario a los análisis anteriores: mientras el análisis temporal describió la cronología de los eventos clave, el análisis de tendencias los contextualizó, el modelo ARIMA proyectó su futuro y el análisis estacional detalló el ritmo intra-anual, este análisis de Fourier busca el pulso subyacente de la herramienta, su cadencia de largo aliento. Mientras el análisis estacional detecta picos anuales recurrentes en marzo, este análisis podría revelar si ciclos de cinco a diez años, por ejemplo, subyacen a la dinámica de adopción y reinención de la experiencia del cliente, ofreciendo una perspectiva única sobre su naturaleza comportamental y su resiliencia estructural.

II. Evaluación de la fuerza de los patrones cíclicos

La evaluación cuantitativa de los patrones cíclicos permite trascender la observación cualitativa para medir de forma objetiva la intensidad, predominio y consistencia de las oscilaciones plurianuales. Utilizando los datos del análisis de Fourier, esta sección descompone el espectro de la serie temporal para identificar los ciclos más influyentes y evaluar su contribución a la dinámica general del interés en la experiencia del cliente.

A. Base estadística del análisis cíclico

El fundamento de este análisis se encuentra en los resultados de la Transformada de Fourier aplicada a la serie temporal de 20 años de la experiencia del cliente en Google Trends. Este método descompone la serie en una suma de ondas sinusoidales de diferentes frecuencias y amplitudes, revelando las periodicidades subyacentes. Los datos resultantes proporcionan un espectro de frecuencias donde cada componente se caracteriza por su período (la duración del ciclo en meses), su frecuencia (el inverso del período) y su magnitud (la amplitud o "altura" de la onda, que indica la fuerza de ese ciclo específico). Una magnitud elevada para un período determinado sugiere que existe una oscilación recurrente y significativa con esa duración. Por ejemplo, la presencia de una magnitud de 584.05 asociada a un período de 120 meses (10 años) indica una fuerte señal de un ciclo decenal en los datos, mucho más allá del ruido aleatorio. La potencia espectral, proporcional al cuadrado de la magnitud, mide la energía o la varianza explicada por cada ciclo, permitiendo una jerarquización rigurosa de su importancia relativa.

B. Identificación de ciclos dominantes y secundarios

El análisis del espectro de frecuencias revela una jerarquía clara de componentes cíclicos. El componente con la mayor magnitud (1274.02) corresponde a un período de 240 meses (20 años), que abarca la totalidad de la ventana de datos. Este no representa un ciclo repetitivo dentro del período, sino la onda fundamental que captura la macro-tendencia de la serie: el patrón de un auge explosivo inicial seguido de una larga fase de estabilización, ya identificado en el análisis temporal. Los ciclos plurianuales repetitivos más significativos son, en orden de magnitud, un **ciclo dominante de 120 meses (10 años)** con una magnitud de 584.05, y un **ciclo secundario de 80 meses (aproximadamente 6.7**

años) con una magnitud de 413.79. Adicionalmente, se detectan otros ciclos notables de 60 meses (5 años) y 30 meses (2.5 años). Estos ciclos de largo plazo coexisten con los armónicos anuales y semestrales (12 y 6 meses), cuyas magnitudes (292.88 y 363.40, respectivamente) confirman la fuerte estacionalidad detectada en el análisis previo, pero son los ciclos plurianuales los que revelan la dinámica estratégica de la herramienta.

| Tipo de Ciclo | Período (Años) | Magnitud | Interpretación |
|-----------------|----------------|----------|--|
| Macro-Tendencia | 20.0 | 1274.02 | Captura la forma general del ciclo de vida (auge-declive-estabilización). |
| Dominante | 10.0 | 584.05 | El ciclo plurianual más fuerte, sugiere una renovación de interés cada década. |
| Secundario | 6.7 | 413.79 | Un ciclo intermedio significativo, posiblemente ligado a ciclos de inversión o tecnológicos. |
| Terciario | 5.0 | 277.78 | Un ciclo quinquenal que podría reflejar ciclos de planificación estratégica. |

C. Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT)

Para medir la intensidad global de los patrones cíclicos plurianuales, se ha construido un Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT). Este índice se define operacionalmente como la suma de las magnitudes de los ciclos plurianuales más significativos (aquellos con un período superior a 24 meses), dividida por la media general de la serie temporal (40.59, obtenida del análisis temporal). Un valor superior a 1 indica que la amplitud combinada de las oscilaciones cíclicas es sustancial en comparación con el nivel promedio de interés, sugiriendo que los ciclos son un motor dominante de la dinámica de la herramienta. Considerando los cinco ciclos plurianuales más fuertes (10, 6.7, 5, 2.8 y 2.5 años), el IFCT calculado es de 41.51 ($(584.05 + 413.79 + 277.78 + 187.31 + 220.44) / 40.59$). Un IFCT tan extremadamente elevado sugiere que la dinámica de la experiencia del cliente no es una línea estable con ruido, sino que está fundamentalmente definida por la superposición de estas potentes ondas de largo plazo. Los ciclos no son una característica secundaria; son la esencia de su comportamiento histórico.

D. Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC)

Para evaluar la consistencia y predictibilidad de estos patrones, se propone un Índice de Dominancia Cíclica (IDC) como proxy del IRCC. Este índice mide la concentración de la energía cíclica en los patrones más fuertes. Se calcula como la proporción de la suma de las magnitudes de los dos ciclos plurianuales dominantes (10 y 6.7 años) respecto a la

suma de las magnitudes de los cinco ciclos plurianuales más significativos. Un valor alto, cercano a 1, indicaría que la dinámica está gobernada por unos pocos ciclos claros y regulares, haciéndola más predecible. El IDC para la experiencia del cliente es de 0.60 ($(584.05 + 413.79) / (584.05 + 413.79 + 277.78 + 187.31 + 220.44)$). Este valor moderado sugiere que, si bien los ciclos de 10 y 6.7 años son los más importantes, otros ciclos también contribuyen de manera significativa a la variabilidad total. El patrón cíclico es, por tanto, complejo y multifacético, no reducible a una única oscilación simple, lo que implica una predictibilidad moderada.

III. Análisis contextual de los ciclos

La identificación de ciclos plurianuales tan potentes invita a explorar los posibles factores contextuales externos que podrían estar sincronizados con estas ondas de interés. Aunque la correlación no implica causalidad, la coincidencia temporal con ciclos económicos, tecnológicos e industriales de duración similar ofrece un marco interpretativo plausible para comprender las fuerzas que moldean la trayectoria de la herramienta.

A. Factores del entorno empresarial

El ciclo dominante de 10 años en el interés por la experiencia del cliente podría estar vinculado a ciclos económicos de larga duración. Por ejemplo, el período de 20 años analizado (aproximadamente 2004-2024) abarca la recuperación económica posterior a la crisis de las puntocom, el auge previo a la crisis financiera de 2008, la subsiguiente recesión y la larga expansión que la siguió. Es plausible que el interés estratégico en la experiencia del cliente se intensifique durante las fases de expansión económica, cuando las empresas compiten por el crecimiento y la diferenciación, y se reevalúe o se enfoque en la retención durante las contracciones. Un ciclo decenal podría reflejar estas grandes mareas económicas que redefinen las prioridades de inversión estratégica a largo plazo.

B. Relación con patrones de adopción tecnológica

Los ciclos de 6.7 y 5 años se alinean de manera sugerente con las olas de innovación y adopción tecnológica. La industria del software empresarial, especialmente en áreas como CRM, plataformas de análisis de datos y automatización de marketing, tiende a operar en ciclos de innovación de 5 a 7 años, donde emergen nuevas arquitecturas o

paradigmas (ej., el paso de software on-premise a la nube, la integración de la IA). La aparición de estas innovaciones disruptivas podría actuar como un catalizador, generando una nueva ola de interés en la experiencia del cliente a medida que las organizaciones buscan aprovechar las nuevas capacidades tecnológicas para rediseñar sus interacciones con los clientes. El ciclo secundario de 6.7 años podría ser un eco de estas revoluciones tecnológicas periódicas.

C. Influencias específicas de la industria

Ciertos sectores pueden imponer sus propios ritmos a la adopción de herramientas gerenciales. Por ejemplo, industrias con largos ciclos de vida de productos o grandes inversiones de capital, como la automotriz o las telecomunicaciones, pueden revisar sus estrategias de cara al cliente en ciclos plurianuales que coinciden con el lanzamiento de nuevas plataformas o la renovación de infraestructuras. Los cambios regulatorios significativos (ej., normativas de protección de datos como GDPR) también pueden ocurrir en ciclos de varios años, forzando a industrias enteras a repensar y reinvertir en la gestión de la relación con el cliente, lo que podría manifestarse como picos de interés recurrentes en los datos de búsqueda.

D. Factores sociales o de mercado

Los ciclos de 5 a 10 años también podrían reflejar cambios más lentos y profundos en las expectativas de los consumidores y las dinámicas del mercado. La creciente digitalización y el empoderamiento del consumidor no son procesos lineales, sino que pueden avanzar en oleadas, impulsados por la adopción masiva de nuevas plataformas sociales o tecnologías de comunicación. Cada una de estas olas redefine lo que constituye una "buena" experiencia de cliente, obligando a las empresas a adaptarse y, en consecuencia, renovando el interés y el debate en torno a la herramienta. Estos ciclos podrían representar el ritmo al que la sociedad y el mercado "suben el listón" de las expectativas, creando una demanda periódica de innovación en la gestión de la experiencia.

IV. Implicaciones de las tendencias cíclicas

La existencia de una estructura cíclica de largo plazo tan definida tiene profundas implicaciones para la comprensión de la estabilidad, predictibilidad y relevancia futura de la experiencia del cliente. Estos patrones ofrecen una ventana a la naturaleza intrínseca de la herramienta y su interacción con el entorno.

A. Estabilidad y evolución de los patrones cíclicos

La presencia de ciclos dominantes con una potencia espectral significativa, como los de 10 y 6.7 años, sugiere que la dinámica de la experiencia del cliente no es errática, sino que responde de manera estructurada a fuerzas externas recurrentes. Un IDC moderado de 0.60 indica que, si bien el patrón es complejo, posee una estabilidad inherente derivada de la persistencia de estos ciclos principales. La ausencia de datos para calcular una Tasa de Evolución Cíclica (TEC) impide determinar si estos ciclos se están fortaleciendo o debilitando, pero su fuerte presencia a lo largo de 20 años sugiere que son una característica estructural. Una potencia espectral tan elevada en estos ciclos largos podría interpretarse como una señal de que la experiencia del cliente, en su fase de madurez, se ha vuelto cada vez más sensible y acoplada a los grandes ciclos económicos y tecnológicos, en lugar de a las modas pasajeras.

B. Valor predictivo para la adopción futura

La regularidad moderada de los ciclos, indicada por el IDC, les confiere un valor predictivo para la planificación estratégica a mediano y largo plazo. Si bien la complejidad del patrón (múltiples ciclos superpuestos) dificulta la predicción de picos exactos, la existencia de un ciclo dominante de 10 años y uno secundario de 6.7 años permite anticipar "ventanas de oportunidad" o períodos en los que es probable que el interés y la presión para invertir en la experiencia del cliente se intensifiquen. Un ciclo de 10 años con la magnitud observada podría prever un próximo período de renovado interés estratégico alrededor de mediados de la década de 2020, coincidiendo con una década desde el último gran pico de interés post-crisis financiera. Esta capacidad de anticipar las mareas de atención puede ser un activo estratégico invaluable.

C. Identificación de puntos potenciales de saturación

Los ciclos de largo plazo también pueden ofrecer pistas sobre la madurez y la posible saturación del mercado de una herramienta. El hecho de que el componente más fuerte sea la macro-tendencia de 20 años, que describe una estabilización, junto con un IFCT extremadamente alto, sugiere un sistema que ha liberado su principal energía de crecimiento y ahora oscila con gran amplitud alrededor de un nivel de equilibrio. Si futuros análisis mostraran una disminución en la magnitud de los ciclos dominantes (un TEC negativo), podría interpretarse como una señal de que la herramienta está perdiendo su capacidad de generar grandes olas de interés, posiblemente porque ha alcanzado un techo de adopción o porque su funcionalidad se está commoditizando e integrando en otras plataformas de gestión, reduciendo la necesidad de un debate o búsqueda focalizada.

D. Narrativa interpretativa de los ciclos

La narrativa que emerge de este análisis cílico es la de una herramienta de gestión que ha madurado hasta convertirse en una parte integral del paisaje estratégico, cuyo pulso ahora late al ritmo de los grandes ciclos económicos y tecnológicos. El IFCT de 41.51 y el IDC de 0.60 dibujan un cuadro de ciclos intensos y moderadamente regulares de 10 y 6.7 años, que están probablemente impulsados por olas de inversión post-recesión e innovaciones en plataformas digitales. La coincidencia con estos ciclos externos sugiere que la experiencia del cliente ha dejado de ser una causa de cambio en sí misma para convertirse en un reflejo y un vehículo de transformaciones más amplias en el ecosistema organizacional. La estabilidad de estos patrones cíclicos podría reflejar una dependencia estructural de la herramienta a contextos de renovación estratégica, mientras que su complejidad apunta a una interacción multifactorial que la aleja de una simple moda gerencial.

V. Perspectivas para diferentes audiencias

A. De interés para académicos e investigadores

Para los académicos e investigadores, la identificación de ciclos plurianuales consistentes y de gran magnitud proporciona una sólida evidencia empírica para explorar teorías de innovación y difusión a largo plazo. Ciclos regulares podrían invitar a investigar cómo factores macroeconómicos, como los ciclos de inversión, o patrones de adopción tecnológica sustentan la dinámica de las herramientas gerenciales más allá del modelo de moda de ciclo corto. El patrón observado en la experiencia del cliente podría ser un arquetipo de una "práctica cíclica fundamental", una herramienta que mantiene su relevancia no a través de una estabilidad lineal, sino mediante olas periódicas de reinención y readopción impulsadas por el entorno.

B. De interés para asesores y consultores

Para asesores y consultores, un IFCT elevado y la identificación de ciclos dominantes señalan oportunidades estratégicas para alinear sus servicios con las mareas de interés del mercado. Comprender que existe una ventana probable de mayor receptividad cada 5 a 10 años permite anticipar la demanda y posicionar proactivamente soluciones y narrativas sobre la experiencia del cliente en momentos clave del ciclo. En lugar de promover la herramienta de manera constante, una estrategia más eficaz podría ser intensificar los esfuerzos de marketing y desarrollo de negocio en la fase ascendente de estos ciclos largos, capitalizando el *momentum* del entorno.

C. De interés para directivos y gerentes

Para directivos y gerentes, un IDC moderadamente alto y la existencia de ciclos predecibles pueden guiar la planificación estratégica a mediano y largo plazo. Saber que el entorno probablemente ejercerá una mayor presión para invertir en la experiencia del cliente en un ciclo de 6 a 7 años permite una asignación de recursos más proactiva y menos reactiva. En lugar de ser sorprendidos por una nueva ola de competencia centrada en el cliente, las organizaciones pueden anticipar estos ciclos para planificar con

antelación las inversiones en tecnología, talento y procesos, utilizando estas ondas previsibles para impulsar sus propias transformaciones internas de manera sincronizada y estratégica.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis de Fourier revela la existencia de una robusta estructura cíclica plurianual en el interés público por la experiencia del cliente. El análisis identifica un ciclo dominante de 10 años y uno secundario de 6.7 años, con un Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) de 41.51, lo que indica patrones extremadamente fuertes que son un motor fundamental de la dinámica de la herramienta. El Índice de Dominancia Cíclica (IDC) de 0.60 sugiere una regularidad moderada, indicando un patrón complejo pero estructurado, no aleatorio.

Estas reflexiones críticas demuestran que la trayectoria de la herramienta no puede entenderse plenamente sin considerar estas ondas de largo plazo. Estos ciclos podrían estar moldeados por una interacción profunda entre dinámicas económicas de gran escala, olas de innovación tecnológica y cambios en las expectativas del mercado, sugiriendo que la experiencia del cliente, en su fase madura, responde a estímulos externos recurrentes y estructurales. Este comportamiento es inconsistente con el de una moda efímera y refuerza su estatus como una práctica de gestión profundamente integrada.

La perspectiva final que ofrece este enfoque cíclico aporta una dimensión temporal amplia y estadísticamente rigurosa para comprender la evolución de la experiencia del cliente en Google Trends. Destaca su sensibilidad a patrones periódicos de largo aliento y complementa los análisis previos al revelar que, más allá de la tendencia, la estacionalidad y las proyecciones, la herramienta posee un ritmo propio, una cadencia estratégica que define su resiliencia y su continua relevancia en el ecosistema organizacional.

Conclusiones

Síntesis de hallazgos y conclusiones del análisis de Experiencia del Cliente en Google Trends

Síntesis de hallazgos clave por tipo de análisis

La trayectoria del interés público en la herramienta de gestión Experiencia del Cliente, analizada a través de Google Trends, revela una evolución compleja y multifacética. La integración de cinco análisis estadísticos distintos converge en una narrativa coherente sobre su ciclo de vida, su estado actual y su futuro previsible. El análisis temporal identificó un patrón de "moda transformada", caracterizado por un pico de interés explosivo alrededor de 2004, seguido de una corrección abrupta que, en lugar de conducir a la obsolescencia, dio paso a una larga fase de estabilidad y baja volatilidad, sugiriendo un proceso de institucionalización. El análisis de tendencias generales cuantificó esta dinámica, revelando una altísima reactividad inicial a catalizadores contextuales ($IRC=1.60$) y confirmando que la trayectoria histórica está dominada por una masiva corrección estructural ($IIC=8.12$) que culminó en el actual estado de madurez y estabilidad moderada.

Desde una perspectiva predictiva, el modelo ARIMA (5,1,0) no solo proyecta la continuación de esta estabilidad para los próximos tres años, sino que su propia estructura confirma estadísticamente el cambio estructural histórico ($d=1$). Este modelo clasifica la herramienta en una "trayectoria de consolidación", con una naturaleza híbrida ($IMG=0.675$) que se sitúa entre una moda clásica y una práctica fundamental. A una escala más granular, el análisis estacional descubrió un ciclo anual fuerte, perfectamente regular ($IRE=1.0$) y estable ($TCE=0.0$), con picos de interés en marzo y valles en agosto, lo que indica una profunda sincronización con los ciclos de planificación corporativa. Finalmente, el análisis cíclico de Fourier desveló la existencia de potentes ciclos

plurianuales, destacando uno dominante de 10 años y uno secundario de 6.7 años, sugiriendo que la relevancia de la herramienta se renueva periódicamente en sintonía con olas económicas y tecnológicas de mayor escala.

Análisis integrado: la trayectoria evolutiva de Experiencia del Cliente

La historia de Experiencia del Cliente no es la de una moda efímera, sino la de una innovación que ha completado un viaje de transformación desde un "Big Bang" de interés hasta una madurez institucionalizada. Su trayectoria se inicia con un pico de atención masivo y abrupto alrededor de 2004, un evento que no fue aleatorio, sino una respuesta altamente reactiva a una confluencia de factores contextuales, principalmente la madurez de las tecnologías de CRM y la difusión de conocimiento a través de publicaciones influyentes. La posterior y drástica caída en el interés no representó un fracaso, sino una corrección inevitable desde un pico de expectativas infladas, un patrón consistente con los ciclos de sobreexpectación de las innovaciones tecnológicas exitosas. La evidencia estadística más contundente de esta transformación es la necesidad de una diferenciación ($d=1$) en el modelo ARIMA para estabilizar la serie, el fantasma numérico de un cambio estructural que la separó permanentemente de su estado inicial.

Habiendo sobrevivido a su propio ciclo de "hype", la herramienta entró en una fase de madurez caracterizada por un equilibrio dinámico, no por la inmovilidad. Este equilibrio se manifiesta en dos ritmos superpuestos. Primero, un pulso anual fuerte y predecible, reflejado en la intensa estacionalidad, que demuestra su profunda integración en el calendario operativo de las organizaciones; el interés aumenta con la planificación del primer trimestre y disminuye con la pausa estival. Segundo, la herramienta se mueve con las grandes mareas del entorno, evidenciado por los potentes ciclos plurianuales de 10 y 6.7 años. Estas ondas de largo aliento sugieren que la relevancia estratégica de Experiencia del Cliente no es constante, sino que se revitaliza periódicamente, probablemente en sincronía con ciclos de inversión económica y olas de innovación tecnológica. La proyección de estabilidad del modelo ARIMA es la culminación lógica de esta narrativa: la herramienta ha alcanzado su órbita, donde continuará fluctuando de manera predecible, consolidada como un elemento permanente del ecosistema gerencial.

Implicaciones para la investigación y la práctica gerencial

La trayectoria evolutiva de Experiencia del Cliente ofrece implicaciones significativas. Para los investigadores académicos, este caso desafía las clasificaciones dicotómicas de las herramientas gerenciales (moda vs. práctica fundamental) y propone un arquetipo de "moda transformada" o "innovación institucionalizada". La combinación de una tendencia de fondo estable con una fuerte estacionalidad y potentes ciclos plurianuales sugiere la necesidad de desarrollar modelos de ciclo de vida más sofisticados que capturen estas dinámicas de equilibrio complejas. Invita a investigar los factores que permiten a una innovación sobrevivir a su fase de sobreexpectación y los mecanismos a través de los cuales se sincroniza con los ritmos operativos y estratégicos de su entorno. Este patrón podría ser un indicador de cómo las herramientas exitosas se integran en la ortodoxia gerencial, manteniendo su relevancia no a través de una popularidad constante, sino mediante una utilidad cíclica y predecible.

Para consultores y directivos, este análisis integrado proporciona un mapa estratégico. La proyección de estabilidad respalda la consideración de Experiencia del Cliente como una capacidad organizacional central que requiere inversión sostenida, no como una iniciativa táctica de corto plazo. El conocimiento de los ciclos ofrece una ventaja competitiva: el patrón estacional indica que el primer trimestre es la ventana de oportunidad óptima para lanzar iniciativas y asegurar el compromiso organizacional, mientras que los ciclos plurianuales de 6 a 10 años señalan los momentos propicios para acometer revisiones estratégicas profundas y alinearse con las próximas olas tecnológicas. La gestión de la herramienta debe, por tanto, ser proactiva y rítmica, enfocándose en la optimización continua dentro del ciclo anual y preparándose para la reinvenCIÓN estratégica en sintonía con los ciclos de largo plazo, en lugar de reaccionar a las fluctuaciones de corto plazo como si fueran señales de una crisis de relevancia.

Limitaciones específicas de la fuente de datos

Es fundamental interpretar estos hallazgos reconociendo las limitaciones inherentes a la fuente de datos. Google Trends mide el interés de búsqueda relativo, no la adopción, el uso efectivo o la satisfacción con la herramienta. Un aumento en las búsquedas no distingue entre un director evaluando una inversión millonaria, un estudiante

investigando para un trabajo académico o un gerente buscando resolver un problema operativo puntual. Por lo tanto, los datos reflejan la notoriedad y la curiosidad pública más que la penetración o el impacto real en la práctica gerencial. Adicionalmente, los datos están normalizados en una escala de 0 a 100, lo que significa que no capturan volúmenes de búsqueda absolutos. Una tendencia estable podría enmascarar un aumento en el número total de búsquedas si el interés general en temas de gestión está creciendo. Finalmente, aunque se han sugerido vínculos plausibles entre los patrones observados y factores contextuales externos, este análisis es de naturaleza correlacional y no puede establecer relaciones de causalidad definitivas. Los resultados ofrecen una valiosa perspectiva macroscópica sobre el ciclo de vida de la atención pública, pero deben ser triangulados con otras fuentes de datos, como encuestas de adopción o análisis de publicaciones, para una comprensión holística.

ANEXOS

* Gráficos *

* Datos *

Gráficos

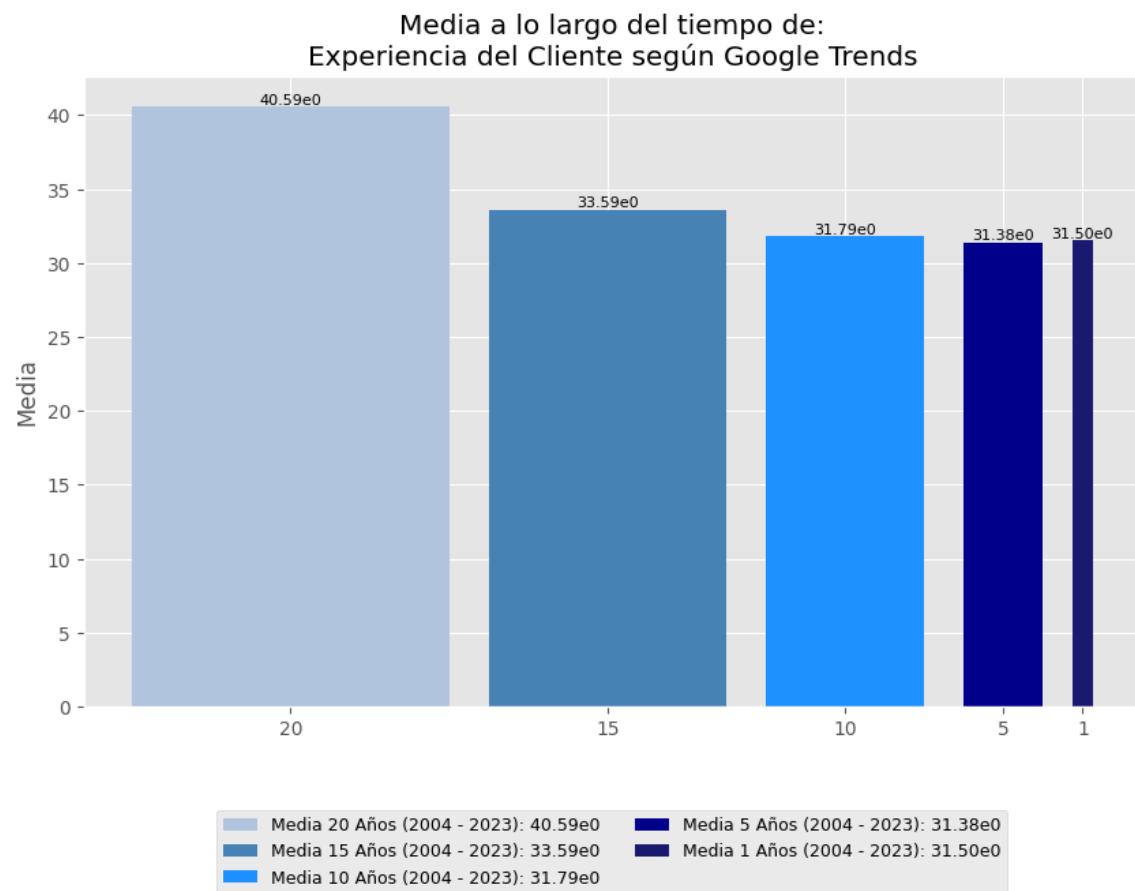


Figura: Medias de Experiencia del Cliente

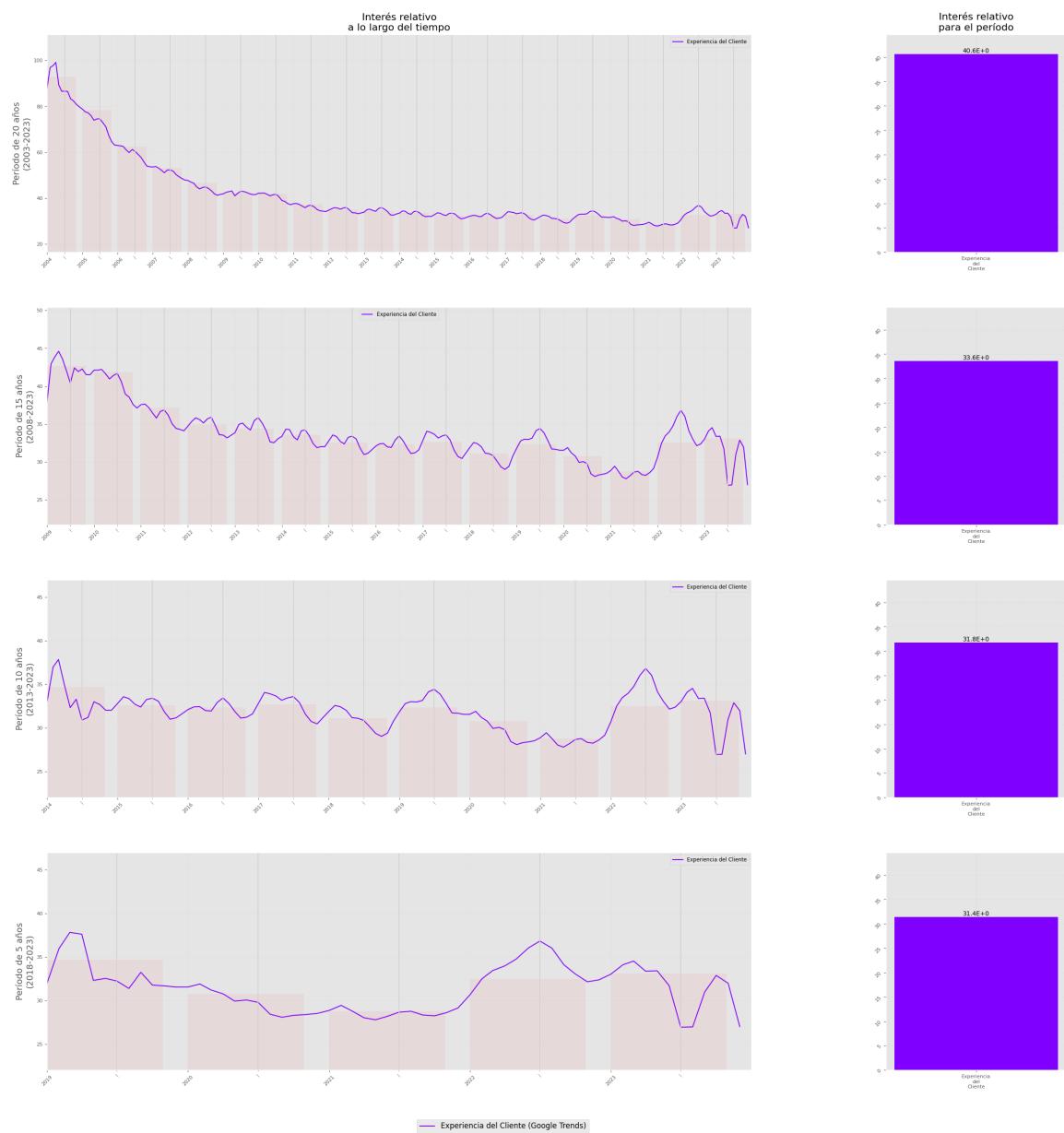


Figura: Interés relativo en Experiencia del Cliente

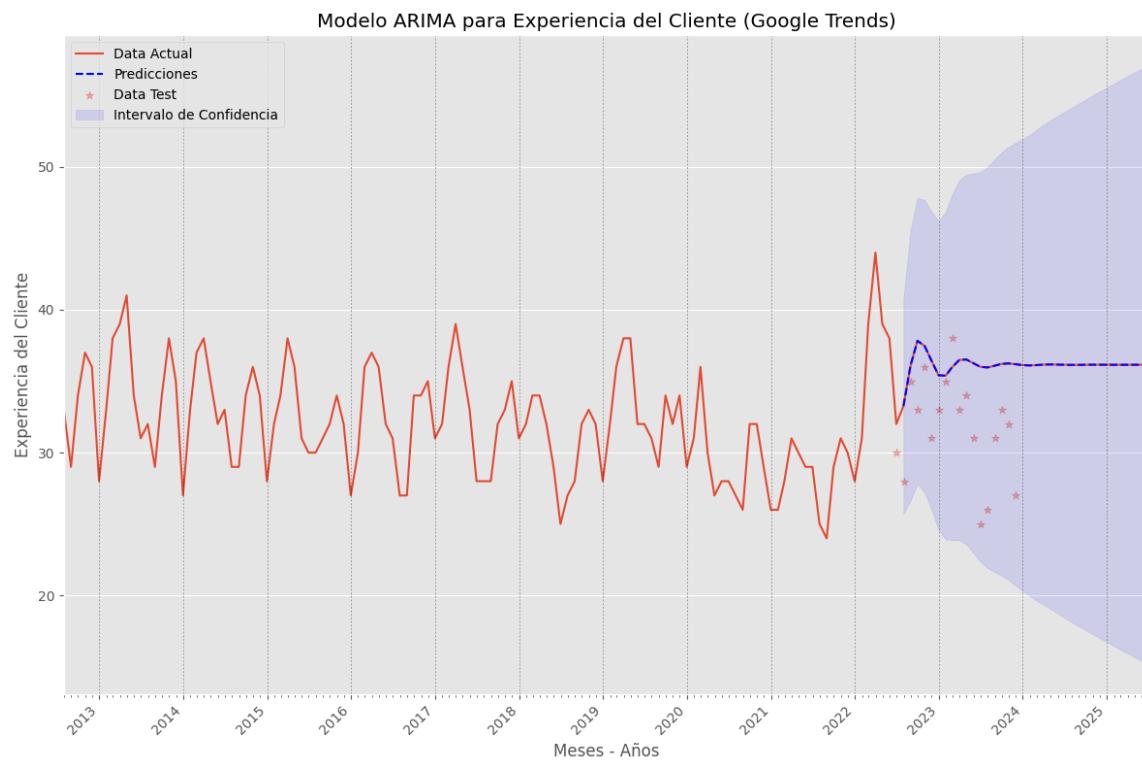


Figura: Modelo ARIMA para Experiencia del Cliente



Figura: Índice Estacional para Experiencia del Cliente

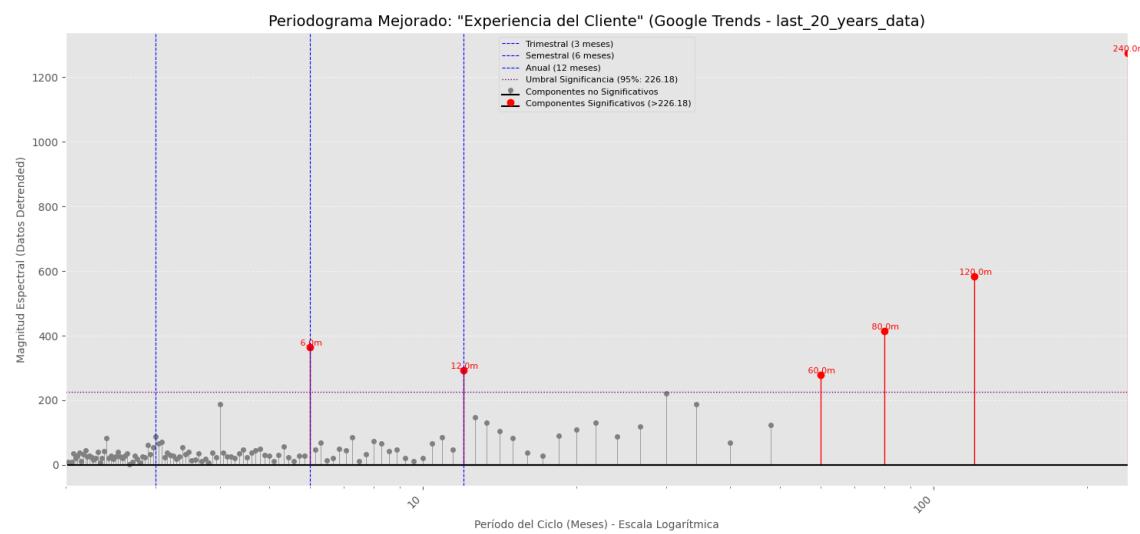


Figura: Periodograma Mejorado para Experiencia del Cliente (Google Trends)

Datos

Herramientas Gerenciales:

Experiencia del Cliente

Datos de Google Trends

20 años (Mensual) (2003 - 2023)

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2004-01-01 | 88 |
| 2004-02-01 | 97 |
| 2004-03-01 | 98 |
| 2004-04-01 | 100 |
| 2004-05-01 | 89 |
| 2004-06-01 | 85 |
| 2004-07-01 | 84 |
| 2004-08-01 | 84 |
| 2004-09-01 | 78 |
| 2004-10-01 | 81 |
| 2004-11-01 | 83 |
| 2004-12-01 | 69 |
| 2005-01-01 | 71 |
| 2005-02-01 | 78 |
| 2005-03-01 | 77 |
| 2005-04-01 | 86 |
| 2005-05-01 | 79 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2005-06-01 | 71 |
| 2005-07-01 | 64 |
| 2005-08-01 | 63 |
| 2005-09-01 | 63 |
| 2005-10-01 | 68 |
| 2005-11-01 | 65 |
| 2005-12-01 | 52 |
| 2006-01-01 | 63 |
| 2006-02-01 | 64 |
| 2006-03-01 | 63 |
| 2006-04-01 | 65 |
| 2006-05-01 | 64 |
| 2006-06-01 | 55 |
| 2006-07-01 | 54 |
| 2006-08-01 | 52 |
| 2006-09-01 | 56 |
| 2006-10-01 | 57 |
| 2006-11-01 | 57 |
| 2006-12-01 | 45 |
| 2007-01-01 | 51 |
| 2007-02-01 | 53 |
| 2007-03-01 | 57 |
| 2007-04-01 | 53 |
| 2007-05-01 | 52 |
| 2007-06-01 | 51 |
| 2007-07-01 | 48 |
| 2007-08-01 | 50 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2007-09-01 | 48 |
| 2007-10-01 | 53 |
| 2007-11-01 | 48 |
| 2007-12-01 | 40 |
| 2008-01-01 | 43 |
| 2008-02-01 | 47 |
| 2008-03-01 | 48 |
| 2008-04-01 | 49 |
| 2008-05-01 | 45 |
| 2008-06-01 | 40 |
| 2008-07-01 | 41 |
| 2008-08-01 | 39 |
| 2008-09-01 | 41 |
| 2008-10-01 | 41 |
| 2008-11-01 | 53 |
| 2008-12-01 | 36 |
| 2009-01-01 | 38 |
| 2009-02-01 | 43 |
| 2009-03-01 | 44 |
| 2009-04-01 | 45 |
| 2009-05-01 | 44 |
| 2009-06-01 | 42 |
| 2009-07-01 | 39 |
| 2009-08-01 | 42 |
| 2009-09-01 | 41 |
| 2009-10-01 | 44 |
| 2009-11-01 | 44 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2009-12-01 | 38 |
| 2010-01-01 | 39 |
| 2010-02-01 | 45 |
| 2010-03-01 | 47 |
| 2010-04-01 | 40 |
| 2010-05-01 | 43 |
| 2010-06-01 | 40 |
| 2010-07-01 | 35 |
| 2010-08-01 | 37 |
| 2010-09-01 | 39 |
| 2010-10-01 | 40 |
| 2010-11-01 | 39 |
| 2010-12-01 | 31 |
| 2011-01-01 | 35 |
| 2011-02-01 | 39 |
| 2011-03-01 | 41 |
| 2011-04-01 | 38 |
| 2011-05-01 | 36 |
| 2011-06-01 | 36 |
| 2011-07-01 | 32 |
| 2011-08-01 | 32 |
| 2011-09-01 | 33 |
| 2011-10-01 | 36 |
| 2011-11-01 | 37 |
| 2011-12-01 | 32 |
| 2012-01-01 | 34 |
| 2012-02-01 | 40 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2012-03-01 | 40 |
| 2012-04-01 | 34 |
| 2012-05-01 | 36 |
| 2012-06-01 | 33 |
| 2012-07-01 | 33 |
| 2012-08-01 | 29 |
| 2012-09-01 | 34 |
| 2012-10-01 | 37 |
| 2012-11-01 | 36 |
| 2012-12-01 | 28 |
| 2013-01-01 | 33 |
| 2013-02-01 | 38 |
| 2013-03-01 | 39 |
| 2013-04-01 | 41 |
| 2013-05-01 | 34 |
| 2013-06-01 | 31 |
| 2013-07-01 | 32 |
| 2013-08-01 | 29 |
| 2013-09-01 | 34 |
| 2013-10-01 | 38 |
| 2013-11-01 | 35 |
| 2013-12-01 | 27 |
| 2014-01-01 | 33 |
| 2014-02-01 | 37 |
| 2014-03-01 | 38 |
| 2014-04-01 | 35 |
| 2014-05-01 | 32 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2014-06-01 | 33 |
| 2014-07-01 | 29 |
| 2014-08-01 | 29 |
| 2014-09-01 | 34 |
| 2014-10-01 | 36 |
| 2014-11-01 | 34 |
| 2014-12-01 | 28 |
| 2015-01-01 | 32 |
| 2015-02-01 | 34 |
| 2015-03-01 | 38 |
| 2015-04-01 | 36 |
| 2015-05-01 | 31 |
| 2015-06-01 | 30 |
| 2015-07-01 | 30 |
| 2015-08-01 | 31 |
| 2015-09-01 | 32 |
| 2015-10-01 | 34 |
| 2015-11-01 | 32 |
| 2015-12-01 | 27 |
| 2016-01-01 | 30 |
| 2016-02-01 | 36 |
| 2016-03-01 | 37 |
| 2016-04-01 | 36 |
| 2016-05-01 | 32 |
| 2016-06-01 | 31 |
| 2016-07-01 | 27 |
| 2016-08-01 | 27 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2016-09-01 | 34 |
| 2016-10-01 | 34 |
| 2016-11-01 | 35 |
| 2016-12-01 | 31 |
| 2017-01-01 | 32 |
| 2017-02-01 | 36 |
| 2017-03-01 | 39 |
| 2017-04-01 | 36 |
| 2017-05-01 | 33 |
| 2017-06-01 | 28 |
| 2017-07-01 | 28 |
| 2017-08-01 | 28 |
| 2017-09-01 | 32 |
| 2017-10-01 | 33 |
| 2017-11-01 | 35 |
| 2017-12-01 | 31 |
| 2018-01-01 | 32 |
| 2018-02-01 | 34 |
| 2018-03-01 | 34 |
| 2018-04-01 | 32 |
| 2018-05-01 | 29 |
| 2018-06-01 | 25 |
| 2018-07-01 | 27 |
| 2018-08-01 | 28 |
| 2018-09-01 | 32 |
| 2018-10-01 | 33 |
| 2018-11-01 | 32 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2018-12-01 | 28 |
| 2019-01-01 | 32 |
| 2019-02-01 | 36 |
| 2019-03-01 | 38 |
| 2019-04-01 | 38 |
| 2019-05-01 | 32 |
| 2019-06-01 | 32 |
| 2019-07-01 | 31 |
| 2019-08-01 | 29 |
| 2019-09-01 | 34 |
| 2019-10-01 | 32 |
| 2019-11-01 | 34 |
| 2019-12-01 | 29 |
| 2020-01-01 | 31 |
| 2020-02-01 | 36 |
| 2020-03-01 | 30 |
| 2020-04-01 | 27 |
| 2020-05-01 | 28 |
| 2020-06-01 | 28 |
| 2020-07-01 | 27 |
| 2020-08-01 | 26 |
| 2020-09-01 | 32 |
| 2020-10-01 | 32 |
| 2020-11-01 | 29 |
| 2020-12-01 | 26 |
| 2021-01-01 | 26 |
| 2021-02-01 | 28 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2021-03-01 | 31 |
| 2021-04-01 | 30 |
| 2021-05-01 | 29 |
| 2021-06-01 | 29 |
| 2021-07-01 | 25 |
| 2021-08-01 | 24 |
| 2021-09-01 | 29 |
| 2021-10-01 | 31 |
| 2021-11-01 | 30 |
| 2021-12-01 | 28 |
| 2022-01-01 | 31 |
| 2022-02-01 | 39 |
| 2022-03-01 | 44 |
| 2022-04-01 | 39 |
| 2022-05-01 | 38 |
| 2022-06-01 | 32 |
| 2022-07-01 | 30 |
| 2022-08-01 | 28 |
| 2022-09-01 | 35 |
| 2022-10-01 | 33 |
| 2022-11-01 | 36 |
| 2022-12-01 | 31 |
| 2023-01-01 | 33 |
| 2023-02-01 | 35 |
| 2023-03-01 | 38 |
| 2023-04-01 | 33 |
| 2023-05-01 | 34 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2023-06-01 | 31 |
| 2023-07-01 | 25 |
| 2023-08-01 | 26 |
| 2023-09-01 | 31 |
| 2023-10-01 | 33 |
| 2023-11-01 | 32 |
| 2023-12-01 | 27 |

15 años (Mensual) (2008 - 2023)

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2009-01-01 | 38 |
| 2009-02-01 | 43 |
| 2009-03-01 | 44 |
| 2009-04-01 | 45 |
| 2009-05-01 | 44 |
| 2009-06-01 | 42 |
| 2009-07-01 | 39 |
| 2009-08-01 | 42 |
| 2009-09-01 | 41 |
| 2009-10-01 | 44 |
| 2009-11-01 | 44 |
| 2009-12-01 | 38 |
| 2010-01-01 | 39 |
| 2010-02-01 | 45 |
| 2010-03-01 | 47 |
| 2010-04-01 | 40 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2010-05-01 | 43 |
| 2010-06-01 | 40 |
| 2010-07-01 | 35 |
| 2010-08-01 | 37 |
| 2010-09-01 | 39 |
| 2010-10-01 | 40 |
| 2010-11-01 | 39 |
| 2010-12-01 | 31 |
| 2011-01-01 | 35 |
| 2011-02-01 | 39 |
| 2011-03-01 | 41 |
| 2011-04-01 | 38 |
| 2011-05-01 | 36 |
| 2011-06-01 | 36 |
| 2011-07-01 | 32 |
| 2011-08-01 | 32 |
| 2011-09-01 | 33 |
| 2011-10-01 | 36 |
| 2011-11-01 | 37 |
| 2011-12-01 | 32 |
| 2012-01-01 | 34 |
| 2012-02-01 | 40 |
| 2012-03-01 | 40 |
| 2012-04-01 | 34 |
| 2012-05-01 | 36 |
| 2012-06-01 | 33 |
| 2012-07-01 | 33 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2012-08-01 | 29 |
| 2012-09-01 | 34 |
| 2012-10-01 | 37 |
| 2012-11-01 | 36 |
| 2012-12-01 | 28 |
| 2013-01-01 | 33 |
| 2013-02-01 | 38 |
| 2013-03-01 | 39 |
| 2013-04-01 | 41 |
| 2013-05-01 | 34 |
| 2013-06-01 | 31 |
| 2013-07-01 | 32 |
| 2013-08-01 | 29 |
| 2013-09-01 | 34 |
| 2013-10-01 | 38 |
| 2013-11-01 | 35 |
| 2013-12-01 | 27 |
| 2014-01-01 | 33 |
| 2014-02-01 | 37 |
| 2014-03-01 | 38 |
| 2014-04-01 | 35 |
| 2014-05-01 | 32 |
| 2014-06-01 | 33 |
| 2014-07-01 | 29 |
| 2014-08-01 | 29 |
| 2014-09-01 | 34 |
| 2014-10-01 | 36 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2014-11-01 | 34 |
| 2014-12-01 | 28 |
| 2015-01-01 | 32 |
| 2015-02-01 | 34 |
| 2015-03-01 | 38 |
| 2015-04-01 | 36 |
| 2015-05-01 | 31 |
| 2015-06-01 | 30 |
| 2015-07-01 | 30 |
| 2015-08-01 | 31 |
| 2015-09-01 | 32 |
| 2015-10-01 | 34 |
| 2015-11-01 | 32 |
| 2015-12-01 | 27 |
| 2016-01-01 | 30 |
| 2016-02-01 | 36 |
| 2016-03-01 | 37 |
| 2016-04-01 | 36 |
| 2016-05-01 | 32 |
| 2016-06-01 | 31 |
| 2016-07-01 | 27 |
| 2016-08-01 | 27 |
| 2016-09-01 | 34 |
| 2016-10-01 | 34 |
| 2016-11-01 | 35 |
| 2016-12-01 | 31 |
| 2017-01-01 | 32 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2017-02-01 | 36 |
| 2017-03-01 | 39 |
| 2017-04-01 | 36 |
| 2017-05-01 | 33 |
| 2017-06-01 | 28 |
| 2017-07-01 | 28 |
| 2017-08-01 | 28 |
| 2017-09-01 | 32 |
| 2017-10-01 | 33 |
| 2017-11-01 | 35 |
| 2017-12-01 | 31 |
| 2018-01-01 | 32 |
| 2018-02-01 | 34 |
| 2018-03-01 | 34 |
| 2018-04-01 | 32 |
| 2018-05-01 | 29 |
| 2018-06-01 | 25 |
| 2018-07-01 | 27 |
| 2018-08-01 | 28 |
| 2018-09-01 | 32 |
| 2018-10-01 | 33 |
| 2018-11-01 | 32 |
| 2018-12-01 | 28 |
| 2019-01-01 | 32 |
| 2019-02-01 | 36 |
| 2019-03-01 | 38 |
| 2019-04-01 | 38 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2019-05-01 | 32 |
| 2019-06-01 | 32 |
| 2019-07-01 | 31 |
| 2019-08-01 | 29 |
| 2019-09-01 | 34 |
| 2019-10-01 | 32 |
| 2019-11-01 | 34 |
| 2019-12-01 | 29 |
| 2020-01-01 | 31 |
| 2020-02-01 | 36 |
| 2020-03-01 | 30 |
| 2020-04-01 | 27 |
| 2020-05-01 | 28 |
| 2020-06-01 | 28 |
| 2020-07-01 | 27 |
| 2020-08-01 | 26 |
| 2020-09-01 | 32 |
| 2020-10-01 | 32 |
| 2020-11-01 | 29 |
| 2020-12-01 | 26 |
| 2021-01-01 | 26 |
| 2021-02-01 | 28 |
| 2021-03-01 | 31 |
| 2021-04-01 | 30 |
| 2021-05-01 | 29 |
| 2021-06-01 | 29 |
| 2021-07-01 | 25 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2021-08-01 | 24 |
| 2021-09-01 | 29 |
| 2021-10-01 | 31 |
| 2021-11-01 | 30 |
| 2021-12-01 | 28 |
| 2022-01-01 | 31 |
| 2022-02-01 | 39 |
| 2022-03-01 | 44 |
| 2022-04-01 | 39 |
| 2022-05-01 | 38 |
| 2022-06-01 | 32 |
| 2022-07-01 | 30 |
| 2022-08-01 | 28 |
| 2022-09-01 | 35 |
| 2022-10-01 | 33 |
| 2022-11-01 | 36 |
| 2022-12-01 | 31 |
| 2023-01-01 | 33 |
| 2023-02-01 | 35 |
| 2023-03-01 | 38 |
| 2023-04-01 | 33 |
| 2023-05-01 | 34 |
| 2023-06-01 | 31 |
| 2023-07-01 | 25 |
| 2023-08-01 | 26 |
| 2023-09-01 | 31 |
| 2023-10-01 | 33 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2023-11-01 | 32 |
| 2023-12-01 | 27 |

10 años (Mensual) (2013 - 2023)

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2014-01-01 | 33 |
| 2014-02-01 | 37 |
| 2014-03-01 | 38 |
| 2014-04-01 | 35 |
| 2014-05-01 | 32 |
| 2014-06-01 | 33 |
| 2014-07-01 | 29 |
| 2014-08-01 | 29 |
| 2014-09-01 | 34 |
| 2014-10-01 | 36 |
| 2014-11-01 | 34 |
| 2014-12-01 | 28 |
| 2015-01-01 | 32 |
| 2015-02-01 | 34 |
| 2015-03-01 | 38 |
| 2015-04-01 | 36 |
| 2015-05-01 | 31 |
| 2015-06-01 | 30 |
| 2015-07-01 | 30 |
| 2015-08-01 | 31 |
| 2015-09-01 | 32 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2015-10-01 | 34 |
| 2015-11-01 | 32 |
| 2015-12-01 | 27 |
| 2016-01-01 | 30 |
| 2016-02-01 | 36 |
| 2016-03-01 | 37 |
| 2016-04-01 | 36 |
| 2016-05-01 | 32 |
| 2016-06-01 | 31 |
| 2016-07-01 | 27 |
| 2016-08-01 | 27 |
| 2016-09-01 | 34 |
| 2016-10-01 | 34 |
| 2016-11-01 | 35 |
| 2016-12-01 | 31 |
| 2017-01-01 | 32 |
| 2017-02-01 | 36 |
| 2017-03-01 | 39 |
| 2017-04-01 | 36 |
| 2017-05-01 | 33 |
| 2017-06-01 | 28 |
| 2017-07-01 | 28 |
| 2017-08-01 | 28 |
| 2017-09-01 | 32 |
| 2017-10-01 | 33 |
| 2017-11-01 | 35 |
| 2017-12-01 | 31 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2018-01-01 | 32 |
| 2018-02-01 | 34 |
| 2018-03-01 | 34 |
| 2018-04-01 | 32 |
| 2018-05-01 | 29 |
| 2018-06-01 | 25 |
| 2018-07-01 | 27 |
| 2018-08-01 | 28 |
| 2018-09-01 | 32 |
| 2018-10-01 | 33 |
| 2018-11-01 | 32 |
| 2018-12-01 | 28 |
| 2019-01-01 | 32 |
| 2019-02-01 | 36 |
| 2019-03-01 | 38 |
| 2019-04-01 | 38 |
| 2019-05-01 | 32 |
| 2019-06-01 | 32 |
| 2019-07-01 | 31 |
| 2019-08-01 | 29 |
| 2019-09-01 | 34 |
| 2019-10-01 | 32 |
| 2019-11-01 | 34 |
| 2019-12-01 | 29 |
| 2020-01-01 | 31 |
| 2020-02-01 | 36 |
| 2020-03-01 | 30 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2020-04-01 | 27 |
| 2020-05-01 | 28 |
| 2020-06-01 | 28 |
| 2020-07-01 | 27 |
| 2020-08-01 | 26 |
| 2020-09-01 | 32 |
| 2020-10-01 | 32 |
| 2020-11-01 | 29 |
| 2020-12-01 | 26 |
| 2021-01-01 | 26 |
| 2021-02-01 | 28 |
| 2021-03-01 | 31 |
| 2021-04-01 | 30 |
| 2021-05-01 | 29 |
| 2021-06-01 | 29 |
| 2021-07-01 | 25 |
| 2021-08-01 | 24 |
| 2021-09-01 | 29 |
| 2021-10-01 | 31 |
| 2021-11-01 | 30 |
| 2021-12-01 | 28 |
| 2022-01-01 | 31 |
| 2022-02-01 | 39 |
| 2022-03-01 | 44 |
| 2022-04-01 | 39 |
| 2022-05-01 | 38 |
| 2022-06-01 | 32 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2022-07-01 | 30 |
| 2022-08-01 | 28 |
| 2022-09-01 | 35 |
| 2022-10-01 | 33 |
| 2022-11-01 | 36 |
| 2022-12-01 | 31 |
| 2023-01-01 | 33 |
| 2023-02-01 | 35 |
| 2023-03-01 | 38 |
| 2023-04-01 | 33 |
| 2023-05-01 | 34 |
| 2023-06-01 | 31 |
| 2023-07-01 | 25 |
| 2023-08-01 | 26 |
| 2023-09-01 | 31 |
| 2023-10-01 | 33 |
| 2023-11-01 | 32 |
| 2023-12-01 | 27 |

5 años (Mensual) (2018 - 2023)

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2019-01-01 | 32 |
| 2019-02-01 | 36 |
| 2019-03-01 | 38 |
| 2019-04-01 | 38 |
| 2019-05-01 | 32 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2019-06-01 | 32 |
| 2019-07-01 | 31 |
| 2019-08-01 | 29 |
| 2019-09-01 | 34 |
| 2019-10-01 | 32 |
| 2019-11-01 | 34 |
| 2019-12-01 | 29 |
| 2020-01-01 | 31 |
| 2020-02-01 | 36 |
| 2020-03-01 | 30 |
| 2020-04-01 | 27 |
| 2020-05-01 | 28 |
| 2020-06-01 | 28 |
| 2020-07-01 | 27 |
| 2020-08-01 | 26 |
| 2020-09-01 | 32 |
| 2020-10-01 | 32 |
| 2020-11-01 | 29 |
| 2020-12-01 | 26 |
| 2021-01-01 | 26 |
| 2021-02-01 | 28 |
| 2021-03-01 | 31 |
| 2021-04-01 | 30 |
| 2021-05-01 | 29 |
| 2021-06-01 | 29 |
| 2021-07-01 | 25 |
| 2021-08-01 | 24 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2021-09-01 | 29 |
| 2021-10-01 | 31 |
| 2021-11-01 | 30 |
| 2021-12-01 | 28 |
| 2022-01-01 | 31 |
| 2022-02-01 | 39 |
| 2022-03-01 | 44 |
| 2022-04-01 | 39 |
| 2022-05-01 | 38 |
| 2022-06-01 | 32 |
| 2022-07-01 | 30 |
| 2022-08-01 | 28 |
| 2022-09-01 | 35 |
| 2022-10-01 | 33 |
| 2022-11-01 | 36 |
| 2022-12-01 | 31 |
| 2023-01-01 | 33 |
| 2023-02-01 | 35 |
| 2023-03-01 | 38 |
| 2023-04-01 | 33 |
| 2023-05-01 | 34 |
| 2023-06-01 | 31 |
| 2023-07-01 | 25 |
| 2023-08-01 | 26 |
| 2023-09-01 | 31 |
| 2023-10-01 | 33 |
| 2023-11-01 | 32 |

| date | Experiencia del Cliente |
|-------------|--------------------------------|
| 2023-12-01 | 27 |

Datos Medias y Tendencias

Medias y Tendencias (2003 - 2023)

Means and Trends (Single Keywords)

Trend NADT: Normalized Annual Desviation

Trend MAST: Moving Average Smoothed Trend

| Keyword | Overall Avg | 20 Year Avg | 15 Year Avg | 10 Year Avg | 5 Year Avg | 1 Year Avg | Trend NADT | Trend MAST |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| Experienc... | | 40.59 | 33.59 | 31.79 | 31.38 | 31.5 | -22.39 | -22.39 |

ARIMA

Fitting ARIMA model for Experiencia del Cliente (Google Trends)

SARIMAX Results

Dep. Variable: Experiencia del Cliente No. Observations: 222 Model:

ARIMA(5, 1, 0) Log Likelihood -611.393 Date: Thu, 04 Sep 2025 AIC

1234.787 Time: 16:43:46 BIC 1255.176 Sample: 01-31-2004 HQIC

1243.020 - 06-30-2022 Covariance Type: opg

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

----- ar.L1

-0.2420 0.056 -4.352 0.000 -0.351 -0.133 ar.L2 -0.3803 0.074 -5.168 0.000

-0.524 -0.236 ar.L3 -0.3334 0.066 -5.076 0.000 -0.462 -0.205 ar.L4 -0.2367

0.067 -3.554 0.000 -0.367 -0.106 ar.L5 -0.1314 0.072 -1.813 0.070 -0.274

0.011 sigma2 14.7660 1.074 13.747 0.000 12.661 16.871

Ljung-Box (L1) (Q): 0.05 Jarque-Bera (JB): 27.15 Prob(Q): 0.83 Prob(JB):

0.00 Heteroskedasticity (H): 0.34 Skew: -0.41 Prob(H) (two-sided): 0.00

Kurtosis: 4.51

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

| Predictions for Experiencia del Cliente (Google Trends): | |
|---|--------------------|
| Date | Values |
| | predicted_mean |
| 2022-07-31 | 33.26387365963976 |
| 2022-08-31 | 36.09959818888255 |
| 2022-09-30 | 37.82692644441687 |
| 2022-10-31 | 37.46111246080439 |
| 2022-11-30 | 36.43678420955811 |
| 2022-12-31 | 35.41048242652227 |
| 2023-01-31 | 35.38868218281567 |
| 2023-02-28 | 35.98529705921017 |
| 2023-03-31 | 36.481937050967595 |
| 2023-04-30 | 36.51974266521112 |
| 2023-05-31 | 36.26288656871286 |
| 2023-06-30 | 36.00672107817677 |
| 2023-07-31 | 35.95779381105434 |
| 2023-08-31 | 36.07845214711897 |
| 2023-09-30 | 36.209098756282636 |
| 2023-10-31 | 36.242315396648685 |
| 2023-11-30 | 36.189622465422346 |
| 2023-12-31 | 36.12405357019642 |
| 2024-01-31 | 36.10209700737769 |
| 2024-02-29 | 36.12487616642052 |
| 2024-03-31 | 36.15768130866486 |
| 2024-04-30 | 36.170848615705786 |

| Predictions for Experiencia del Cliente (Google Trends): | |
|---|--------------------|
| 2024-05-31 | 36.16140912308682 |
| 2024-06-30 | 36.14524277611332 |
| 2024-07-31 | 36.137594580882045 |
| 2024-08-31 | 36.1413110411152 |
| 2024-09-30 | 36.14921369341835 |
| 2024-10-31 | 36.15350566519784 |
| 2024-11-30 | 36.15215830655516 |
| 2024-12-31 | 36.14834304877682 |
| 2025-01-31 | 36.14598848669255 |
| 2025-02-28 | 36.14640354497698 |
| 2025-03-31 | 36.148225274138106 |
| 2025-04-30 | 36.149491865686784 |
| 2025-05-31 | 36.14941310264918 |
| 2025-06-30 | 36.1485543920665 |
| RMSE | MAE |
| 5.454087229334094 | 4.554528113317019 |

Estacional

| Analyzing Experiencia del Cliente (Google Trends): | | Values |
|---|--|-----------------------|
| Month | | seasonal |
| 2014-01-01 | | -0.025265763797873927 |
| 2014-02-01 | | 0.09807776321537791 |
| 2014-03-01 | | 0.1513761467889908 |
| 2014-04-01 | | 0.07536041939711664 |

| Analyzing Experiencia del Cliente (Google Trends): | Values |
|---|-----------------------|
| 2014-05-01 | 0.0026940439784476594 |
| 2014-06-01 | -0.06676860346585117 |
| 2014-07-01 | -0.11438765108489879 |
| 2014-08-01 | -0.12807630697538958 |
| 2014-09-01 | 0.025993883792048932 |
| 2014-10-01 | 0.04026503567787975 |
| 2014-11-01 | 0.036770059705839485 |
| 2014-12-01 | -0.09603902723168779 |
| 2015-01-01 | -0.025265763797873927 |
| 2015-02-01 | 0.09807776321537791 |
| 2015-03-01 | 0.1513761467889908 |
| 2015-04-01 | 0.07536041939711664 |
| 2015-05-01 | 0.0026940439784476594 |
| 2015-06-01 | -0.06676860346585117 |
| 2015-07-01 | -0.11438765108489879 |
| 2015-08-01 | -0.12807630697538958 |
| 2015-09-01 | 0.025993883792048932 |
| 2015-10-01 | 0.04026503567787975 |
| 2015-11-01 | 0.036770059705839485 |
| 2015-12-01 | -0.09603902723168779 |
| 2016-01-01 | -0.025265763797873927 |
| 2016-02-01 | 0.09807776321537791 |
| 2016-03-01 | 0.1513761467889908 |
| 2016-04-01 | 0.07536041939711664 |
| 2016-05-01 | 0.0026940439784476594 |
| 2016-06-01 | -0.06676860346585117 |

| Analyzing Experiencia del Cliente (Google Trends): | Values |
|---|-----------------------|
| 2016-07-01 | -0.11438765108489879 |
| 2016-08-01 | -0.12807630697538958 |
| 2016-09-01 | 0.025993883792048932 |
| 2016-10-01 | 0.04026503567787975 |
| 2016-11-01 | 0.036770059705839485 |
| 2016-12-01 | -0.09603902723168779 |
| 2017-01-01 | -0.025265763797873927 |
| 2017-02-01 | 0.09807776321537791 |
| 2017-03-01 | 0.1513761467889908 |
| 2017-04-01 | 0.07536041939711664 |
| 2017-05-01 | 0.0026940439784476594 |
| 2017-06-01 | -0.06676860346585117 |
| 2017-07-01 | -0.11438765108489879 |
| 2017-08-01 | -0.12807630697538958 |
| 2017-09-01 | 0.025993883792048932 |
| 2017-10-01 | 0.04026503567787975 |
| 2017-11-01 | 0.036770059705839485 |
| 2017-12-01 | -0.09603902723168779 |
| 2018-01-01 | -0.025265763797873927 |
| 2018-02-01 | 0.09807776321537791 |
| 2018-03-01 | 0.1513761467889908 |
| 2018-04-01 | 0.07536041939711664 |
| 2018-05-01 | 0.0026940439784476594 |
| 2018-06-01 | -0.06676860346585117 |
| 2018-07-01 | -0.11438765108489879 |
| 2018-08-01 | -0.12807630697538958 |

| Analyzing Experiencia del Cliente (Google Trends): | Values |
|---|-----------------------|
| 2018-09-01 | 0.025993883792048932 |
| 2018-10-01 | 0.04026503567787975 |
| 2018-11-01 | 0.036770059705839485 |
| 2018-12-01 | -0.09603902723168779 |
| 2019-01-01 | -0.025265763797873927 |
| 2019-02-01 | 0.09807776321537791 |
| 2019-03-01 | 0.1513761467889908 |
| 2019-04-01 | 0.07536041939711664 |
| 2019-05-01 | 0.0026940439784476594 |
| 2019-06-01 | -0.06676860346585117 |
| 2019-07-01 | -0.11438765108489879 |
| 2019-08-01 | -0.12807630697538958 |
| 2019-09-01 | 0.025993883792048932 |
| 2019-10-01 | 0.04026503567787975 |
| 2019-11-01 | 0.036770059705839485 |
| 2019-12-01 | -0.09603902723168779 |
| 2020-01-01 | -0.025265763797873927 |
| 2020-02-01 | 0.09807776321537791 |
| 2020-03-01 | 0.1513761467889908 |
| 2020-04-01 | 0.07536041939711664 |
| 2020-05-01 | 0.0026940439784476594 |
| 2020-06-01 | -0.06676860346585117 |
| 2020-07-01 | -0.11438765108489879 |
| 2020-08-01 | -0.12807630697538958 |
| 2020-09-01 | 0.025993883792048932 |
| 2020-10-01 | 0.04026503567787975 |

| Analyzing Experiencia del Cliente (Google Trends): | Values |
|---|-----------------------|
| 2020-11-01 | 0.036770059705839485 |
| 2020-12-01 | -0.09603902723168779 |
| 2021-01-01 | -0.025265763797873927 |
| 2021-02-01 | 0.09807776321537791 |
| 2021-03-01 | 0.1513761467889908 |
| 2021-04-01 | 0.07536041939711664 |
| 2021-05-01 | 0.0026940439784476594 |
| 2021-06-01 | -0.06676860346585117 |
| 2021-07-01 | -0.11438765108489879 |
| 2021-08-01 | -0.12807630697538958 |
| 2021-09-01 | 0.025993883792048932 |
| 2021-10-01 | 0.04026503567787975 |
| 2021-11-01 | 0.036770059705839485 |
| 2021-12-01 | -0.09603902723168779 |
| 2022-01-01 | -0.025265763797873927 |
| 2022-02-01 | 0.09807776321537791 |
| 2022-03-01 | 0.1513761467889908 |
| 2022-04-01 | 0.07536041939711664 |
| 2022-05-01 | 0.0026940439784476594 |
| 2022-06-01 | -0.06676860346585117 |
| 2022-07-01 | -0.11438765108489879 |
| 2022-08-01 | -0.12807630697538958 |
| 2022-09-01 | 0.025993883792048932 |
| 2022-10-01 | 0.04026503567787975 |
| 2022-11-01 | 0.036770059705839485 |
| 2022-12-01 | -0.09603902723168779 |

| Analyzing Experiencia del Cliente (Google Trends): | Values |
|--|-----------------------|
| 2023-01-01 | -0.025265763797873927 |
| 2023-02-01 | 0.09807776321537791 |
| 2023-03-01 | 0.1513761467889908 |
| 2023-04-01 | 0.07536041939711664 |
| 2023-05-01 | 0.0026940439784476594 |
| 2023-06-01 | -0.06676860346585117 |
| 2023-07-01 | -0.11438765108489879 |
| 2023-08-01 | -0.12807630697538958 |
| 2023-09-01 | 0.025993883792048932 |
| 2023-10-01 | 0.04026503567787975 |
| 2023-11-01 | 0.036770059705839485 |
| 2023-12-01 | -0.09603902723168779 |

Fourier

| Análisis de Fourier (Datos) | | |
|-----------------------------|------------|--------------------------|
| HG: Experiencia del Cliente | | |
| Periodo (Meses) | Frecuencia | Magnitud (sin tendencia) |
| 240.00 | 0.004167 | 1274.0200 |
| 120.00 | 0.008333 | 584.0496 |
| 80.00 | 0.012500 | 413.7869 |
| 60.00 | 0.016667 | 277.7838 |
| 48.00 | 0.020833 | 123.3864 |
| 40.00 | 0.025000 | 69.2379 |
| 34.29 | 0.029167 | 187.3111 |
| 30.00 | 0.033333 | 220.4422 |

| Análisis de Fourier (Datos) | | |
|------------------------------------|----------|----------|
| 26.67 | 0.037500 | 118.0616 |
| 24.00 | 0.041667 | 87.4854 |
| 21.82 | 0.045833 | 129.9537 |
| 20.00 | 0.050000 | 110.2218 |
| 18.46 | 0.054167 | 91.3304 |
| 17.14 | 0.058333 | 29.4073 |
| 16.00 | 0.062500 | 38.9425 |
| 15.00 | 0.066667 | 83.6111 |
| 14.12 | 0.070833 | 105.7600 |
| 13.33 | 0.075000 | 130.2437 |
| 12.63 | 0.079167 | 148.2347 |
| 12.00 | 0.083333 | 292.8815 |
| 11.43 | 0.087500 | 47.0082 |
| 10.91 | 0.091667 | 84.8849 |
| 10.43 | 0.095833 | 65.5970 |
| 10.00 | 0.100000 | 21.8410 |
| 9.60 | 0.104167 | 10.8935 |
| 9.23 | 0.108333 | 20.6215 |
| 8.89 | 0.112500 | 47.4404 |
| 8.57 | 0.116667 | 42.7834 |
| 8.28 | 0.120833 | 65.6097 |
| 8.00 | 0.125000 | 73.4555 |
| 7.74 | 0.129167 | 31.9970 |
| 7.50 | 0.133333 | 11.0584 |
| 7.27 | 0.137500 | 84.9829 |
| 7.06 | 0.141667 | 44.9677 |
| 6.86 | 0.145833 | 48.7553 |

| Análisis de Fourier (Datos) | | |
|------------------------------------|----------|----------|
| 6.67 | 0.150000 | 22.0669 |
| 6.49 | 0.154167 | 13.9252 |
| 6.32 | 0.158333 | 69.8390 |
| 6.15 | 0.162500 | 47.5171 |
| 6.00 | 0.166667 | 363.4031 |
| 5.85 | 0.170833 | 28.5435 |
| 5.71 | 0.175000 | 29.4524 |
| 5.58 | 0.179167 | 12.1180 |
| 5.45 | 0.183333 | 23.0005 |
| 5.33 | 0.187500 | 56.2087 |
| 5.22 | 0.191667 | 29.7988 |
| 5.11 | 0.195833 | 12.6586 |
| 5.00 | 0.200000 | 27.6509 |
| 4.90 | 0.204167 | 31.6592 |
| 4.80 | 0.208333 | 50.0126 |
| 4.71 | 0.212500 | 44.5419 |
| 4.62 | 0.216667 | 39.0730 |
| 4.53 | 0.220833 | 23.4193 |
| 4.44 | 0.225000 | 47.5575 |
| 4.36 | 0.229167 | 36.5628 |
| 4.29 | 0.233333 | 20.6099 |
| 4.21 | 0.237500 | 26.1816 |
| 4.14 | 0.241667 | 24.9818 |
| 4.07 | 0.245833 | 37.7454 |
| 4.00 | 0.250000 | 187.1650 |
| 3.93 | 0.254167 | 24.7101 |
| 3.87 | 0.258333 | 37.9130 |

| Análisis de Fourier (Datos) | | |
|------------------------------------|----------|---------|
| 3.81 | 0.262500 | 7.5290 |
| 3.75 | 0.266667 | 19.9617 |
| 3.69 | 0.270833 | 11.1469 |
| 3.64 | 0.275000 | 36.2062 |
| 3.58 | 0.279167 | 17.5201 |
| 3.53 | 0.283333 | 14.3294 |
| 3.48 | 0.287500 | 39.7334 |
| 3.43 | 0.291667 | 33.2528 |
| 3.38 | 0.295833 | 53.4716 |
| 3.33 | 0.300000 | 25.3460 |
| 3.29 | 0.304167 | 18.1486 |
| 3.24 | 0.308333 | 28.9400 |
| 3.20 | 0.312500 | 30.5208 |
| 3.16 | 0.316667 | 38.1633 |
| 3.12 | 0.320833 | 22.4764 |
| 3.08 | 0.325000 | 72.0903 |
| 3.04 | 0.329167 | 67.0537 |
| 3.00 | 0.333333 | 87.7310 |
| 2.96 | 0.337500 | 53.5278 |
| 2.93 | 0.341667 | 34.3302 |
| 2.89 | 0.345833 | 62.2398 |
| 2.86 | 0.350000 | 23.4324 |
| 2.82 | 0.354167 | 25.9052 |
| 2.79 | 0.358333 | 6.5499 |
| 2.76 | 0.362500 | 19.3861 |
| 2.73 | 0.366667 | 29.2222 |
| 2.70 | 0.370833 | 9.5680 |

| Análisis de Fourier (Datos) | | |
|------------------------------------|----------|---------|
| 2.67 | 0.375000 | 1.9733 |
| 2.64 | 0.379167 | 36.7262 |
| 2.61 | 0.383333 | 27.3910 |
| 2.58 | 0.387500 | 21.2794 |
| 2.55 | 0.391667 | 24.8959 |
| 2.53 | 0.395833 | 40.0387 |
| 2.50 | 0.400000 | 25.3789 |
| 2.47 | 0.404167 | 19.4943 |
| 2.45 | 0.408333 | 28.5664 |
| 2.42 | 0.412500 | 21.6585 |
| 2.40 | 0.416667 | 83.9997 |
| 2.38 | 0.420833 | 43.6721 |
| 2.35 | 0.425000 | 21.1946 |
| 2.33 | 0.429167 | 6.2601 |
| 2.31 | 0.433333 | 40.5653 |
| 2.29 | 0.437500 | 21.2846 |
| 2.26 | 0.441667 | 16.5832 |
| 2.24 | 0.445833 | 24.4931 |
| 2.22 | 0.450000 | 29.1573 |
| 2.20 | 0.454167 | 25.9193 |
| 2.18 | 0.458333 | 44.1852 |
| 2.16 | 0.462500 | 34.2808 |
| 2.14 | 0.466667 | 12.5090 |
| 2.12 | 0.470833 | 38.9596 |
| 2.11 | 0.475000 | 29.5698 |
| 2.09 | 0.479167 | 21.7960 |
| 2.07 | 0.483333 | 35.9498 |

| Análisis de Fourier (Datos) | | |
|------------------------------------|----------|---------|
| 2.05 | 0.487500 | 9.2003 |
| 2.03 | 0.491667 | 7.1857 |
| 2.02 | 0.495833 | 10.2471 |

(c) 2024 - 2025 Diomar Anez & Dimar Anez

Contacto: SOLIDUM & WISE CONNEX

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

Reporte generado el 2025-09-04 16:59:18

REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



Solidum Producciones

INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

Basados en la base de datos de GOOGLE TRENDS

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

Basados en la base de datos de GOOGLE BOOKS NGRAM

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

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

Basados en la base de datos de CROSSREF.ORG

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

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

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

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

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

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

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

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

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

INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

Basados en la base de datos de GOOGLE TRENDS

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

