

Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para

INNOVACIÓN COLABORATIVA

137

Panorama estadístico: Convergencia de tendencias y correlaciones de métricas del ecosistema de datos (cinco fuentes)

Informe Técnico

22-IC

**Informe complementario: Análisis estadístico
comparativo multifuente para**

Innovación Colaborativa

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
22-IC**

**Informe complementario: Análisis estadístico
comparativo multifuente para
Innovación Colaborativa**

*Panorama estadístico: Convergencia de tendencias y
correlaciones de métricas del ecosistema de datos
(cinco fuentes)*



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

Título del Informe:

Informe Técnico 22-IC: Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Innovación Colaborativa**.

- *Informe 137 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). *Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para Innovación Colaborativa. Informe 22-IC (137/138). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales*. Solidum Producciones. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15339358>

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
Análisis Temporal Comparativo	42
Análisis De Correlación Y Regresión Inter-fuentes	63
Análisis De Componentes Principales	74
Conclusiones	90
Gráficos	92
Datos	117

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: $\text{Índice} = 50 + (Z\text{-score} \times 22)$. 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 autocontenido 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 22-IC

Superando la visión monolítica hacia una realidad ecosistémica

Ninguna fuente de datos única puede capturar la totalidad del ciclo de vida, la adopción, el impacto o la percepción de una herramienta gerencial; esto es, porque el interés manifestado en búsquedas web (Google Trends), la presencia en el corpus literario formal (Google Books) o académico (Crossref), y la adopción/satisfacción reportada por ejecutivos (Bain & Co.) son facetas distintas, aunque interrelacionadas, de un mismo fenómeno. La verdadera comprensión emerge no de la abstracción aislada, sino de la complementariedad y la comparabilidad de estas diversas perspectivas, por lo que se hace necesario analizar esa interconexión, para mostrar cómo la "relevancia" estimada de un conjunto de herramientas (agrupadas temáticamente) fluye a través de diferentes canales de información y discurso (las fuentes) para, finalmente, alcanzar a una audiencia diversa y segmentada (los perfiles de usuario, agrupados por afinidad). En el diagrama de Sarkey busca representar un avance respecto al análisis individual de herramientas gerenciales desde fuentes de datos aisladas (como se abordó en los 115 informes previos) para reconocer una verdad fundamental en las ciencias de la gestión: la realidad organizacional es inherentemente compleja, multifacética y ecosistémica.

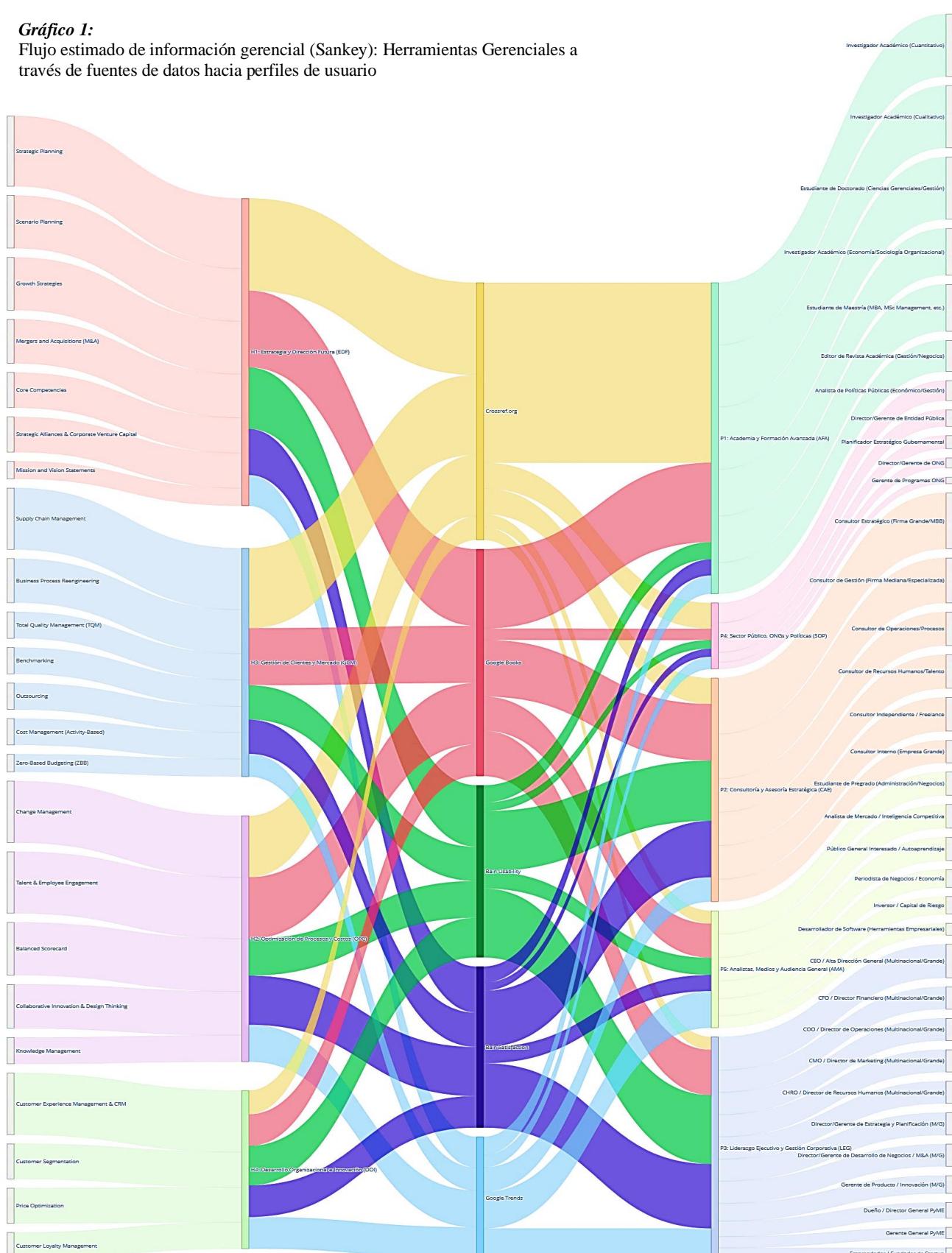
Análisis estructural del flujo de información y relevancia

El diagrama de 5 etapas revela una estructura compleja de difusión y recepción del conocimiento gerencial:

- La primera etapa muestra cómo herramientas individuales, ordenadas por su relevancia global percibida, convergen en bloques temáticos más amplios, lo que sugiere que ciertas áreas (ej. "Estrategia y Dirección Futura" o "Optimización de Procesos") aglutinan una porción significativa de la relevancia total estimada, actuando como nodos conceptuales clave en el pensamiento gerencial. La delgadez relativa de algunos flujos iniciales (ej. desde herramientas de menor relevancia) hacia sus bloques indica su nicho más específico o menor peso en el conjunto global.
- Luego se visualiza cómo diferentes *tipos* de conocimiento gerencial (representados por los bloques) tienden a canalizarse a través de distintas fuentes. Esta etapa destaca que no todas las fuentes son igualmente relevantes para todos los tipos de herramientas. La naturaleza de la herramienta influye en dónde se discute y se busca información sobre ella.

Gráfico 1:

Flujo estimado de información gerencial (Sankey): Herramientas Gerenciales a través de fuentes de datos hacia perfiles de usuario



Fuente: Elaboración propia (2024) basada en estimaciones de relevancia de herramientas, distribución por fuentes y preferencias de perfiles de usuario.

- Así, el flujo de información/relevancia que pasa por cada fuente se distribuye hacia los grandes grupos de perfiles en la que se confirman patrones esperados: (a) Crossref.org alimenta predominantemente al bloque “Academia”. (b) Bain & Co. (Usabilidad y Satisfacción) tienen una fuerte conexión con “Consultoría” y “Liderazgo Corporativo”. (c) Google Books llega significativamente a “Academia”, pero también a “Consultoría” y “Liderazgo” (reflejando su uso en formación y referencia profesional). (d) Google Trends muestra el alcance más amplio, conectando con casi todos los bloques, pero con mayor énfasis en “Analistas/Medios/Público” y “Liderazgo”. Así diferentes perfiles "bebén" de fuentes distintas.
- En una última etapa se desagrega el flujo que llega a cada bloque de perfiles hacia los roles específicos dentro de él. Si bien los flujos son más finos, se visualiza cómo, dentro de un grupo, roles como CEO, CFO, COO, etc., reciben proporciones diferentes del flujo total que llega al bloque, reflejando sus posibles focos de interés distintos. La densidad en esta etapa, recalca la gran diversidad de la audiencia final para la información sobre herramientas gerenciales.

Implicaciones para las Ciencias Gerenciales y la Práctica

- El diagrama busca visualmente afrontar la simplificación de considerar una herramienta como uniformemente popular o impopular, cuando su perspectiva epistemológica puede ser relativa a la fuente que se observe y al perfil de usuario que la evalúe. Por tanto, una herramienta puede estar decayendo en Google Trends pero consolidándose en la literatura académica o en la práctica consultiva. El concepto de "moda" se vuelve así más complejo, porque lo que puede parecer una moda efímera en el interés público (Google Trends) podría representar una consolidación doctrinal a largo plazo (Google Books, Crossref) o una adopción práctica sostenida por ciertos segmentos ejecutivos (Bain). El análisis requiere considerar la signatura multifuente de cada herramienta.
- Por otro parte, la relevancia y utilidad de la información sobre una herramienta dependen intrínsecamente del perfil del usuario; es decir, un CEO buscando aplicabilidad práctica valorará más los informes de Bain que un académico investigando los fundamentos teóricos (quien preferirá Crossref). La comunicación y la investigación deben adaptarse a estas audiencias diversas. En todo caso, las fuentes no son neutrales; cada una (Google, editoriales académicas, consultoras) tiene sus propios sesgos, lógicas de selección y audiencias preferentes, actuando como mediadoras que moldean la percepción de las herramientas. Lo que debe quedar establecido es comprender verdaderamente la dinámica de una herramienta requiere no solo ver múltiples fuentes, sino hacerlo a lo largo del tiempo, por lo cual, la combinación de los informes individuales (001-115) con los informes complementarios (116-138).

GRUPO DE HERRAMIENTAS ANALIZADAS: INFORME TÉCNICO 22-IC

Al confrontar la efímera popularidad reflejada en ciertas fuentes (como las tendencias de búsqueda) con la sedimentación a largo plazo en el corpus académico o la adopción práctica sostenida, se desafía la noción de que las herramientas gerenciales siguen un ciclo de vida lineal y predecible hacia la obsolescencia; y por el contrario, demuestra que una herramienta puede perder visibilidad en un canal mientras consolida su influencia en otro, o incluso experimentar resurgimientos bajo nuevas interpretaciones o contextos. Esto fomenta una gestión del conocimiento que sea más estratégica, donde la "vigencia" se evalúa no por la última moda, sino por una comprensión integral de su impacto multifacético y su potencial de adaptación, para combatir una suerte de "obsolescencia programada" de las ideas gerenciales, invitando a revisitar y revalorizar herramientas que, aunque no estén en el candelero mediático, pueden seguir aportando un valor sustancial.

Análisis comparativo multifacético de herramientas gerenciales: comprensión ecosistémica y dinámica

Siguiendo la premisa de que la relevancia de cualquier herramienta gerencial como lo Innovación Colaborativa, no pueden ser adecuadamente aprehendidas desde una perspectiva unívoca, sino que emergen de la intersección y, a menudo, de la tensión entre múltiples dimensiones; y que fueron tratados individualmente en los 115 informes dedicados a las 23 herramientas analizadas en las cinco bases de datos diferentes. Para dilucidar las intrincadas relaciones entre estas fuentes y la dinámica de cada herramienta, en el presente informe se ha desplegado un conjunto de análisis y visualizaciones analíticas, para iluminar facetas de esta realidad multifuente:

1. *Análisis de Componentes Principales (PCA) – Varianza explicada y gráfico de cargas:* Cruciales para identificar las fuentes que más contribuyen a la varianza observada y cómo se agrupan o se oponen, revelando la complejidad subyacente y las co-variaciones principales.
2. *Mapa de calor de correlación entre fuentes:* Visualiza cuantitativamente la fuerza y dirección de las correlaciones lineales entre cada par de fuentes, identificando sinergias o disociaciones.
3. *Análisis de Regresión Bivariada:* Explora la naturaleza predictiva de la relación entre pares específicos de fuentes, capturando posibles relaciones no lineales y ciclos de vida.
4. *Comparativo de Medias por periodo y Análisis comparativo de tendencias temporales:* Esenciales para comprender la evolución longitudinal agregada e individual de la herramienta a través de las cinco fuentes, visualizando picos, valles y desfases.

Interpretación mediante la comparación de fuentes: un enfoque ecosistémico

En lugar de depender de una única métrica, es necesario contar con una comprensión ecosistémica de cada herramienta, donde la triangulación de la información proveniente de diversas fuentes, conlleve a construir y trascender la simple observación de una única serie temporal. Por ejemplo, un PCA puede sugerir una baja covariación principal entre Google Trends y Crossref.org, pero al mismo tiempo pudiesen estar midiendo fenómenos distintos (interés público vs. debate académico) con temporalidades y audiencias diferentes, lo que explica dicha independencia. Siendo así, en la tabla a continuación se resumen las características clave de cada fuente de datos:

Características comparativas de las fuentes de datos y su valor analítico

CARACTERÍSTICA	GOOGLE TRENDS	GOOGLE BOOKS NGRAMS	CROSSREF.ORG	BAIN - USABILIDAD	BAIN - SATISFACCIÓN
NATURALEZA DEL DATO	Interés de búsqueda pública (volumen relativo)	Frecuencia de aparición en corpus de libros digitalizados	Presencia en publicaciones académicas indexadas (artículos, etc.)	Reporte de uso por ejecutivos (encuestas a empresas)	Reporte de satisfacción por ejecutivos (encuestas)
DIMENSIÓN PRINCIPAL	Popularidad, "moda", interés contemporáneo	Sedimentación cultural, presencia en el discurso formal	Validación teórica, investigación, debate académico	Adopción práctica, penetración en el mercado corporativo	Percepción de valor, efectividad en la práctica
HORIZONTE TEMPORAL	Generalmente corto-medio plazo (desde 2004)	Largo plazo (siglos, aunque más robusto desde s.XIX/XX)	Medio-largo plazo (depende de la indexación)	Puntual/Periódico (basado en encuestas específicas)	Puntual/Periódico (basado en encuestas específicas)
LATENCIA	Muy baja (casi en tiempo real)	Alta (refleja publicaciones pasadas)	Media-Alta (ciclos de publicación académica)	Media (tiempo entre encuesta y publicación de reporte)	Media (tiempo entre encuesta y publicación de reporte)
AUDIENCIA PRIMARIA QUE REFLEJA	Público general, profesionales, estudiantes	Autores, académicos, lectores de literatura formal	Comunidad académica, investigadores, doctorandos	Ejecutivos, consultores, tomadores de decisión	Ejecutivos, consultores, usuarios de herramientas
SESGOS POTENCIALES	Influencia de eventos mediáticos, SEO, cambios en el motor de búsqueda	Digitalización selectiva de corpus, predominio del inglés	Sesgos de publicación, modas académicas, acceso abierto	Muestra de la encuesta, tipo de industria/empresa, auto-reportaje	Muestra de la encuesta, expectativas, auto-reportaje
FORTALEZA ANALÍTICA COMPARATIVA	Identificar "buzz" y su (des)conexión con la sustancia literaria o académica.	Medir la institucionalización a largo plazo de una idea.	Evaluar el rigor teórico y la evolución conceptual.	Estimar la difusión real en el entorno empresarial.	Medir la recepción y el valor percibido en la práctica.

Relevancia de la dimensión longitudinal y las correlaciones variables

El análisis de herramientas gerenciales es intrínsecamente histórico y cada fuente posee un horizonte temporal y una latencia distintos. Google Trends captura el pulso contemporáneo, mientras Google Books Ngrams ofrece una mirada retrospectiva de mayor alcance. Crossref.org y los informes de Bain se sitúan en puntos intermedios o específicos del tiempo. Se trata de una diversidad temporal crítica; pues, la correlación entre el interés académico (Crossref) y las búsquedas públicas (Google Trends) para una herramienta emergente podría ser positiva

inicialmente, pero divergir a medida que la herramienta madura: pues podría consolidarse en la academia (nivel estable en Crossref) mientras su novedad decae en el interés público (descenso en Google Trends). La perspectiva multifuente, analizada longitudinalmente, es una única vía para capturar estos ciclos de vida complejos y evitar conclusiones estáticas basadas en una "fotografía" momentánea o en un único indicador.

Comportamientos complementarios y adversos en la dinámica de las herramientas

La comparación sistemática, guiada por la comprensión de las características de cada fuente, puede revelar patrones de complementariedad o divergencia:

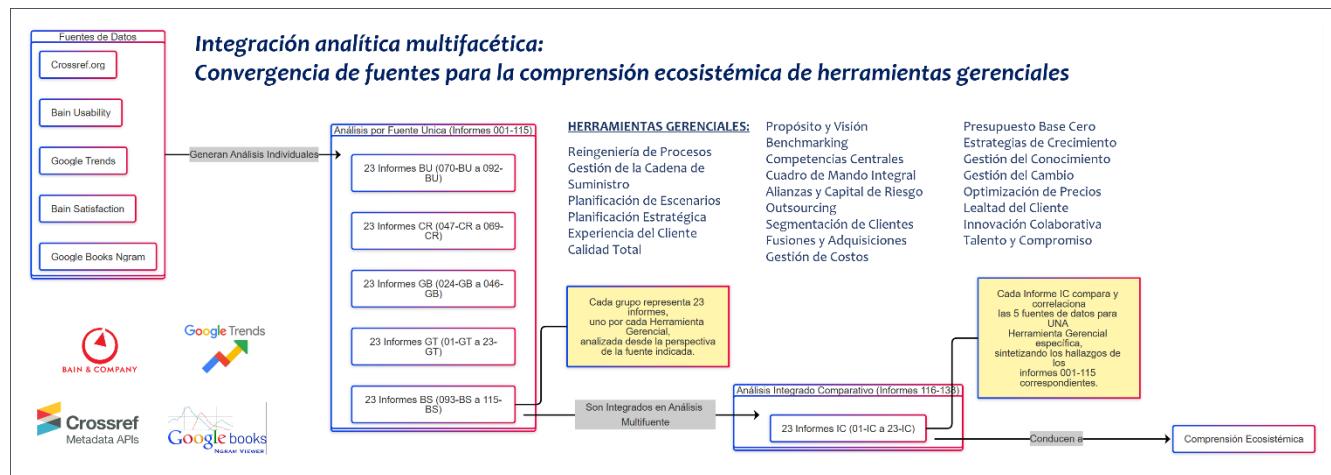
- Se considera la complementariedad cuando se manifiesta en las distintas fuentes, a pesar de sus diferencias, contando una historia coherente, aunque sea con desfases temporales. Por ejemplo, una herramienta puede mostrar un aumento sostenido en publicaciones académicas (Crossref.org), seguido por una mayor presencia en libros (Google Books Ngrams), un pico de interés público (Google Trends) y, finalmente, altos reportes de usabilidad y satisfacción (Bain). Aquí, la "señal" de relevancia se propaga de una esfera a otra.
- Los comportamientos adversos o desalineados ocurren cuando las tendencias entre fuentes son opuestas o no guardan una relación esperada; por ejemplo, una herramienta podría declinar en Google Trends y en los reportes de Bain (pérdida de favor práctico), pero mantener una presencia estable o creciente en Crossref.org (interés académico continuo, quizás histórico o crítico). El interés público y la satisfacción ejecutiva pueden ser más sensibles a la eficacia percibida y a las alternativas, mientras que el interés académico puede tener otras motivaciones. Estas divergencias analíticamente ricas, desafían nociones simplistas de popularidad.

La exposición a la divergencia y convergencia entre fuentes cultiva una inteligencia gerencial más crítica y menos susceptible a las narrativas simplistas o a los "cantos de sirena" de la última panacea administrativa. Al entender que la "evidencia" sobre la efectividad o popularidad de una herramienta es inherentemente multifuente y, a veces, contradictoria, los líderes y consultores toman mejores decisiones. No se trata de encontrar la "única fuente verdadera", sino de aprender a navegar y sintetizar información proveniente de un ecosistema de conocimiento, reconociendo los sesgos y fortalezas de cada perspectiva. Esto es fundamental para una toma de decisiones verdaderamente basada en evidencia, una evidencia que es, por naturaleza, ecosistémica.

La visualización y el análisis de estas interacciones complejas entre diferentes tipos de "discurso gerencial" (popular, académico, práctico) abren nuevas avenidas para la investigación. ¿Cómo se influencian mutuamente estos discursos? ¿Existen patrones predecibles de difusión o de "contagio" de ideas entre estas esferas? ¿Cómo impactan los factores contextuales (crisis económicas, cambios tecnológicos, paradigmas culturales) en estas dinámicas multifuente? El desarrollo de métricas y modelos que capturen esta complejidad ecosistémica no solo enriquece nuestra comprensión de las herramientas existentes, sino que también puede guiar el desarrollo y la evaluación de futuras innovaciones gerenciales. Este enfoque invita a superar los silos metodológicos y a abrazar una mayor interdisciplinariedad en el estudio de los fenómenos de gestión.

PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS

Este informe complementario 22-IC consolida y contrasta los hallazgos de los cinco informes técnicos previos dedicados a la herramienta gerencial **Innovación Colaborativa**, cada uno enfocado en una fuente de datos singular: **Google Trends** (interés público digital), **Google Books Ngram** (presencia literaria), **Crossref.org** (discurso académico), **Encuesta Bain & Co. - Usabilidad** (adopción ejecutiva reportada) y **Encuesta Bain & Co. - Satisfacción** (valor percibido por ejecutivos).



El objetivo primordial de este análisis transversal es examinar la dinámica de Innovación Colaborativa desde una perspectiva ecosistémica para identificar patrones de convergencia y divergencia entre las distintas fuentes, explorar posibles relaciones temporales entre indicadores de atención, discurso y adopción, y obtener una visión matizada sobre la trayectoria evolutiva de esta herramienta, y evaluar si la evidencia multifuente apoya o refuta su caracterización como "moda gerencial" o si sugiere dinámicas más complejas. La metodología comparativa se apoya en índices normalizados/estandarizados y armonizados temporalmente, disponibles en el [Harvard Dataverse](#). Las técnicas analíticas empleadas en este informe incluyen la visualización superpuesta de series temporales, análisis de correlación, Análisis de Componentes Principales (PCA) y comparación de medias por períodos, cuyos resultados para Innovación Colaborativa se presentan en el apartado siguiente. Los profesionales consultores comprenden que este ecosistema puede aportar recomendaciones de manera mucho más precisa, anticipando posibles resistencias o malentendidos, siendo que puede fomentar una cultura organizacional que valore la diversidad de perspectivas, con disposición a experimentar y aprender de manera continua, al reconocer

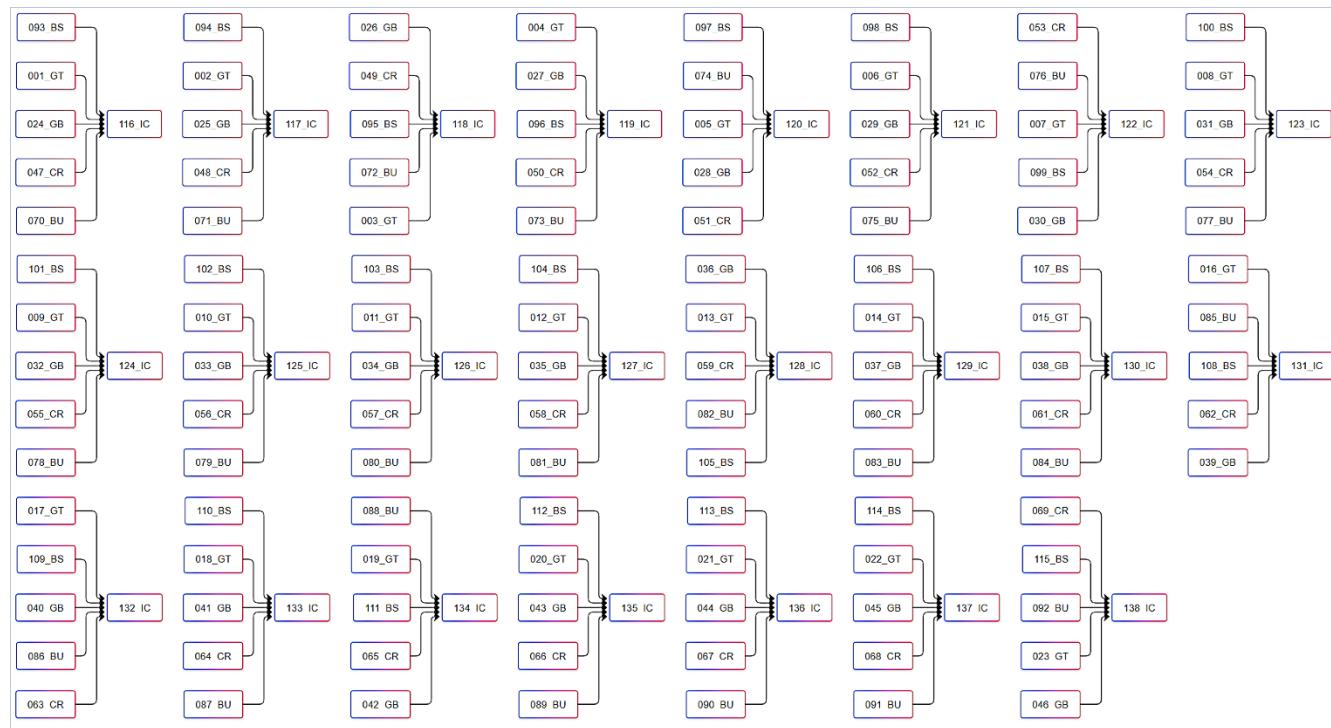
que no existe una solución única válida para todos los contextos ni para todos los tiempos. Una visión que fomenta una práctica más adaptativa, reflexiva y, en última instancia, más resiliente con implicaciones más profundas y proactivas, pues no se limita a un diagnóstico retrospectivo; sino que ofrece una hoja de ruta para la arquitectura y diseminación estratégica de futuras innovaciones y conocimientos en el campo de la gestión.

Lo que no se ha enfatizado suficientemente es cómo este entendimiento puede transformar radicalmente el proceso de *validación* de otras herramientas gerenciales, pasando de un enfoque a menudo fragmentado o intuitivo, a uno deliberadamente orquestado a través del ecosistema de conocimiento:

Diseño "Multifuente" deliberado para la resonancia y adopción: Tradicionalmente, las nuevas herramientas pueden surgir de un nicho específico (ej. una investigación académica, una innovación práctica en una empresa, una conceptualización de una consultora). Sin embargo, la comprensión de que su éxito y legitimación a largo plazo dependen de su resonancia a través de múltiples "canales" (académico, literario, práctico, público) sugiere que los innovadores deberían considerar, desde la fase de diseño, cómo su propuesta podría manifestarse y ser validada en cada una de estas esferas. *¿Cómo se traduce una herramienta para ser académicamente (atractiva para Crossref), conceptualmente accesible para el corpus literario (Google Books), intuitivamente interesante para el público general y profesionales (Google Trends), y demostrablemente útil y satisfactoria para los ejecutivos (Bain & Co.)?* Diseñar con estas "audiencias fuente" en mente puede aumentar significativamente las probabilidades de una adopción más amplia y sostenida. Esto implica, por ejemplo, que los desarrolladores de una nueva metodología no solo prueben su eficacia práctica, sino que también inviertan en su fundamentación teórica y en estrategias para su comunicación a diferentes públicos.

Convergencia metodológica hacia la Síntesis Ecosistémica

Se propone con el siguiente diagrama visualizar un paso crucial en la arquitectura metodológica: la convergencia estructurada de los análisis monofocales hacia una síntesis multifuente e integrada que representa cómo, para cada una de las 23 herramientas gerenciales investigadas, los hallazgos derivados de cada una de las cinco fuentes de datos primarias son sistemáticamente consolidados. En cada "rama" o agrupación que converge hacia un nodo "IC" (Informe Complementario) comienza con cinco nodos que representan los informes individuales (del 001 al 115) previos. Por ejemplo, para el nodo 137 IC (*que correspondería al Informe Complementario 22-IC de la herramienta gerencial Innovación Colaborativa*), los nodos de origen son aquellos que corresponden al de GT (análisis de Google Trends), GB (análisis de Google Books), CR (análisis de Crossref), BU (análisis de Bain Usability), y BS (análisis de Bain Satisfaction). Las flechas indican que los «*insights*», provienen de la comparabilidad y correlación de los datos de cinco informes individuales, en los que cada uno ofrece una perspectiva de una fuente de datos diferente sobre una misma herramienta gerencial, como insumo directo para la construcción del Informe Complementario (IC). Siendo así, cada nodo “XXX IC” (desde 116 IC hasta 138 IC) representa un análisis de 2do nivel que no se centra en una sola fuente, sino que compara, contrasta, correlaciona y sintetiza los hallazgos de las cinco fuentes en una visión más completa y matizada.

Gráfico 2: Naturaleza de la convergencia hacia el Informe Complementario (Nodos "IC" Centrales)

El proceso implícito en esta convergencia es uno de triangulación y validación cruzada que busca responder preguntas como: ¿coinciden o divergen las tendencias observadas en Google Trends con la discusión académica en Crossref.org para esta herramienta?; ¿la popularidad en libros (Google Books) se correlaciona con la usabilidad reportada por ejecutivos (Bain)?; ¿existen desfases temporales entre la aparición de la herramienta en una fuente y su consolidación en otra?; ¿cómo se complementan los diferentes datos en pro de explicar de manera holística los ciclos de vida, adopción e impacto de la herramienta Innovación Colaborativa? Estos Informes Complementarios son, en esencia, donde la "comprensión ecosistémica" comienza a tomar forma tangible para cada herramienta individual, al forzar la comparación y la búsqueda de patrones inter-fuente. De esta manera, el gráfico demuestra el compromiso metodológico de ir más allá de los análisis aislados. Si los primeros 115 informes proporcionaron "fotografías" desde ángulos específicos, los 23 Informes Complementarios (IC) comienzan a ensamblar estas fotografías en un "mosaico" coherente. Los hallazgos y las métricas consolidadas en estos 23 Informes Complementarios (IC) son, a su vez, el insumo fundamental para análisis de mayor nivel, que fluye a través de las fuentes y llega a los perfiles de usuario.

Origen o plataforma del repositorio de los datos:

- Anez & Anez, 2025a, 2025b, 2025c, 2025d, 2025e, 2025f, 2025g, 2025h, 2025i, 2025j, 2025k, 2025l, 2025m, 2025n, 2025o, 2025p, 2025q, 2025r, 2025s, 2025t, 2025u, 2025v, 2025w, 2025x, 2025y, 2025z, 2025aa, 2025ab, 2025ac, 2025ad, 2025ae, 2025af, 2025ag, 2025ah, 2025ai, 2025aj, 2025ak, 2025al, 2025am, 2025an, 2025ao, 2025ap, 2025aq, 2025ar, 2025as, 2025at, 2025au, 2025av, 2025aw, 2025ax, 2025ay, 2025az, 2025ba, 2025bb, 2025bc, 2025bd, 2025be, 2025bf, 2025bg, 2025bh, 2025bi, 2025bj, 2025bk, 2025bl, 2025bm, 2025bn, 2025bo, 2025bp, 2025bq.

Resumen Ejecutivo

RESUMEN

El análisis revela que la Innovación Colaborativa es un híbrido complejo, cuyo uso reportado está en declive, mientras que su presencia en el discurso académico y su valor para el usuario aumentan.

1. Puntos Principales

1. La evolución de la herramienta muestra una divergencia fundamental entre las cinco fuentes de datos.
2. El uso práctico reportado (Usabilidad de Bain) sigue un ciclo clásico y decreciente de moda gerencial.
3. El interés, el debate académico y la satisfacción del usuario muestran un crecimiento sólido y sostenido.
4. Existe una tensión fundamental entre la visibilidad de la herramienta y su adopción práctica real.
5. Otro conflicto separa la institucionalización académica de la herramienta de su atractivo popular.
6. La herramienta experimentó un pico de adopción temprana (2009) y un resurgimiento reciente de su valor (2022).
7. El interés público (Google Trends) es un fuerte predictor de la satisfacción del usuario (Bain).
8. La investigación académica sobre el tema sigue un ritmo independiente de otras tendencias.
9. Se clasifica mejor como un híbrido evolutivo complejo, no como una simple moda pasajera.
10. La decreciente amplitud de su uso contrasta marcadamente con el alto valor que representa para sus usuarios dedicados.

2. Puntos Clave

1. El ciclo de vida de una herramienta de gestión no es monolítico; puede ser simultáneamente una moda y una práctica valorada.
2. Un declive en la adopción generalizada no significa necesariamente una pérdida del valor estratégico de la herramienta.
3. Dependiendo de una única fuente de datos para analizar una tendencia gerencial puede llevar a conclusiones incompletas o engañosas.
4. La brecha entre el discurso sobre una herramienta y su implementación real es una dinámica crítica y medible.
5. Eventos externos de gran magnitud, como una pandemia, pueden reconfigurar drásticamente la relevancia de una herramienta y provocar su resurgimiento.

Análisis Temporal Comparativo

Análisis temporal comparativo de Innovación Colaborativa a través de múltiples fuentes de datos: patrones, convergencias y divergencias

I. Contexto del análisis temporal comparativo

Este informe presenta un análisis exhaustivo de la trayectoria temporal de la herramienta de gestión Innovación Colaborativa, mediante la evaluación comparativa de cinco fuentes de datos heterogéneas. El análisis se fundamenta en la cuantificación de métricas descriptivas clave como la media, mediana y desviación estándar, que permiten caracterizar la tendencia central y la volatilidad de la atención o uso en cada fuente. Adicionalmente, se identificarán y analizarán patrones temporales específicos como períodos pico, fases de declive, y eventos de resurgimiento o transformación. El objetivo es construir una cronología robusta y multifacética que no solo describa la evolución de la herramienta en cada dominio (interés público, discurso académico, adopción práctica), sino que, fundamentalmente, revele las convergencias y divergencias entre ellos. El período de análisis abarca desde 1950 hasta 2023, permitiendo una perspectiva longitudinal de largo plazo, segmentada en subperiodos de 20, 15, 10 y 5 años para examinar la evolución de las tendencias a corto y mediano plazo.

A. Naturaleza y alcance comparativo de las fuentes de datos

El presente análisis integra cinco perspectivas cuantitativas para triangular la dinámica de Innovación Colaborativa, cada una con un alcance, metodología y limitaciones particulares que, en conjunto, ofrecen una visión holística.

- **Google Books Ngram (GB):** Esta fuente mide la frecuencia relativa de términos en un vasto corpus de libros digitalizados, funcionando como un "archivo histórico" del discurso formal. Su fortaleza radica en su profunda perspectiva

histórica, que permite rastrear el surgimiento y la consolidación conceptual de la herramienta desde 1950. Sin embargo, sus limitaciones incluyen un posible rezago entre la práctica y la publicación, y la incapacidad de distinguir el contexto (apoyo, crítica, mención pasajera). Su interpretación debe centrarse en la penetración del concepto en el acervo cultural y académico a largo plazo.

- **Crossref.org (CR):** Actuando como "validador académico", Crossref registra metadatos de publicaciones científicas. Mide la producción académica (número de artículos, libros) asociada a la herramienta, reflejando su legitimidad y actividad investigadora. Es una fuente robusta para evaluar la institucionalización del conocimiento, aunque no mide directamente el impacto o la calidad de la investigación. Un incremento sostenido en Crossref sugiere una creciente aceptación y un cuerpo teórico en desarrollo.
- **Google Trends (GT):** Como indicador de "interés público", GT mide la frecuencia de búsqueda de un término en una escala normalizada de 0 a 100, reflejando la atención y curiosidad en tiempo casi real. Su principal fortaleza es la capacidad para detectar tendencias emergentes, picos de popularidad y cambios rápidos en el interés. No obstante, no diferencia la intención de búsqueda ni el volumen absoluto, y es susceptible a la volatilidad mediática. Se interpreta como un barómetro del "hype" o la relevancia coyuntural de la herramienta.
- **Bain & Company Usability (BU):** Este "medidor de adopción" se basa en encuestas a directivos, cuantificando el porcentaje de empresas que utilizan la herramienta. Proporciona una medida directa de la penetración en la práctica gerencial, una de sus mayores fortalezas. Su principal limitación es que no informa sobre la intensidad o la calidad del uso dentro de la organización. Una alta usabilidad indica una amplia adopción práctica, independientemente de su popularidad mediática o académica.
- **Bain & Company Satisfaction (BS):** Como "medidor de valor percibido", esta fuente también se basa en encuestas y mide el nivel de satisfacción de los usuarios con la herramienta. Sus datos, normalizados en una escala que facilita la comparación, ofrecen una visión crucial sobre la experiencia del usuario y el cumplimiento de las promesas de la herramienta. Siendo una medida subjetiva,

complementa la métrica de uso (BU) al indicar si la adopción se traduce en valor percibido. La combinación de alta usabilidad y alta satisfacción es un indicador potente de una práctica consolidada y exitosa.

La triangulación de estas cinco fuentes permite contrastar el discurso (GB, CR) con el interés (GT) y la práctica (BU, BS), ofreciendo una narrativa rica y matizada. Las divergencias entre fuentes son tan informativas como las convergencias, ya que pueden señalar brechas entre la teoría y la práctica, o entre la popularidad y el valor real.

B. Posibles implicaciones del análisis comparativo de los datos

El análisis comparativo de estas cinco fuentes de datos sobre Innovación Colaborativa persigue varios objetivos de investigación de alto nivel. Principalmente, busca determinar si la trayectoria de la herramienta se ajusta de manera uniforme al arquetipo de una "moda gerencial" —caracterizada por un rápido auge y un posterior declive— o si, por el contrario, los datos revelan patrones más complejos y matizados. La confrontación de las series temporales puede descubrir ciclos de resurgimiento, fases de estabilización prolongada o transformaciones conceptuales que un análisis mono-fuente podría pasar por alto. Identificar los puntos de inflexión clave y analizar sus desfases temporales entre fuentes (lead-lag) es fundamental; por ejemplo, se podría investigar si un pico en el interés público (Google Trends) precede a un aumento en las publicaciones académicas (Crossref) y, posteriormente, a un incremento en la adopción práctica (Bain Usability), sugiriendo una secuencia de difusión desde la atención general hacia la institucionalización. Estos hallazgos pueden ofrecer una base empírica robusta para la toma de decisiones gerenciales, ayudando a los líderes a discernir entre tendencias efímeras y herramientas con potencial de impacto sostenido. Finalmente, las convergencias y, sobre todo, las divergencias observadas entre las fuentes pueden abrir nuevas líneas de investigación sobre los mecanismos que impulsan la adopción, adaptación o abandono de las prácticas de gestión en el ecosistema organizacional.

II. Datos en bruto y estadísticas descriptivas por fuente y comparadas

A continuación, se presentan los datos que fundamentan este análisis. Se incluye una muestra de las series temporales para ilustrar la naturaleza de los datos de cada fuente, seguida de una tabla comparativa de estadísticas descriptivas que resume cuantitativamente sus características a lo largo de diferentes horizontes temporales. Esta sección establece la base empírica para los análisis interpretativos posteriores.

A. Series temporales completas y segmentadas (muestra por fuente)

Para proporcionar un contexto visual de los datos, se presenta una muestra de las series temporales para cada una de las cinco fuentes. Se muestra el inicio de la serie, destacando los primeros registros no nulos, y el final de la serie, para ilustrar tanto el origen como el estado más reciente de la herramienta en cada dominio.

- **Google Books Ngram (1991-2019):** Los primeros registros no nulos aparecen en 1991, con un valor de 0.47 , y la serie concluye en 2019 con un valor de 60.77 .
- **Crossref.org (2004-2023):** La serie inicia con un valor de 1.0 en 2004-01 y finaliza en 2023-12 con un valor de 60.0 .
- **Google Trends (2004-2022):** La serie comienza en 2004-04 con un valor de 4.0 y alcanza su último registro en 2022-12 con 71.0 .
- **Bain Usability (2009-2022):** Los primeros datos disponibles son de 2009-07, con un valor de 77.0 , y el último registro es de 2022-07, con 32.0 .
- **Bain Satisfaction (2004-2022):** La serie comienza en 2004-01 con un valor de 27.87 y concluye en 2022-01 con 100.0 .

B. Estadísticas descriptivas (por fuente y tabla comparativa)

El análisis cuantitativo de las series temporales revela diferencias sustanciales en la dinámica de Innovación Colaborativa a través de las cinco fuentes. La siguiente tabla resume las estadísticas descriptivas clave, incluyendo promedios en distintos horizontes temporales (total, 20, 15, 10 y 5 años), lo que permite una comparación directa de la evolución de la atención y el uso de la herramienta.

Tabla 1: Comparativa de Estadísticas Descriptivas por Fuente de Datos

Métrica	Google Trends	Google Books	Bain Usability	Crossref.org	Bain Satisfaction
Media (Total)	31.91	5.65	20.29	1.72	51.92
Media (20 Años)	31.91	21.41	20.29	6.36	51.92
Media (15 Años)	41.34	27.79	5.63	8.48	68.80
Media (10 Años)	54.83	36.51	1.69	9.10	86.36
Media (5 Años)	69.05	49.19	1.00	9.40	96.08
Tendencia NADT	0.175	0.364	0.000	1.811	0.049
Tendencia MAST	0.018	0.033	0.000	-0.001	0.008

Nota: NADT (Normalised Aggregate Difference Trend) y MAST (Mean Aggregate Slope Trend) son indicadores de la dirección y magnitud de la tendencia general. Un valor positivo indica una tendencia creciente.

C. Interpretación técnica preliminar (por fuente y síntesis comparativa)

La interpretación preliminar de las estadísticas descriptivas revela narrativas distintas para Innovación Colaborativa. En Google Trends, la media general (31.91) esconde una marcada aceleración reciente, con la media de los últimos 5 años (69.05) más que duplicando el promedio histórico, lo que sugiere un patrón de interés público creciente y volátil. Google Books muestra una trayectoria similar de crecimiento sostenido, aunque más gradual, partiendo de una base muy baja (media total de 5.65) para alcanzar una presencia significativa en el discurso literario más reciente (media de 5 años de 49.19). Su alta tendencia NADT (0.364) confirma esta fuerte consolidación académica.

En contraste, Bain Usability presenta un patrón que podría interpretarse como un ciclo completo: una media de 20 años de 20.29 se reduce drásticamente a 1.0 en los últimos 5 años, indicando un posible declive en su uso práctico reportado, o quizás una redefinición de la herramienta que las encuestas no capturan. Crossref, por su parte, muestra el crecimiento más explosivo (NADT de 1.811), reflejando una intensa actividad investigadora en la última década (media de 10 años de 9.10), aunque la tendencia MAST ligeramente negativa (-0.001) podría insinuar una reciente desaceleración o estabilización en la producción académica. Finalmente, Bain Satisfaction exhibe una tendencia

consistentemente positiva y creciente, alcanzando niveles muy altos en los últimos años (media de 5 años de 96.08), lo que sugiere que, aunque su uso reportado por Bain pueda haber disminuido, los que la utilizan perciben un alto valor.

La síntesis comparativa preliminar destaca una divergencia fundamental: mientras el interés público (GT) y el discurso académico (GB, CR) muestran un vigoroso y creciente interés en Innovación Colaborativa, las métricas de uso práctico de Bain (BU) sugieren una trayectoria descendente. Esta aparente contradicción entre la "conversación" sobre la herramienta y su "aplicación" reportada será un eje central del análisis interpretativo posterior.

III. Análisis comparativo de patrones temporales: cálculos y descripción

Esta sección desglosa cuantitativamente los patrones temporales de Innovación Colaborativa. Se identifican y analizan los períodos pico, las fases de declive, los cambios de patrón y las tendencias en cada una de las cinco fuentes de datos. Cada análisis individual por fuente es seguido por una síntesis comparativa que integra los hallazgos, destacando las concordancias, desfases y divergencias, y sentando las bases para una interpretación holística posterior.

A. Identificación y análisis de períodos pico (por fuente y comparado)

El análisis de los períodos pico permite identificar los momentos de máxima atención, discusión o uso de la herramienta. El criterio para definir un "pico" se adaptó a la escala y volatilidad de cada fuente, generalmente considerando los valores que superan el percentil 90 de su propia distribución histórica.

• Análisis por Fuente de Datos:

- **Google Trends:** Se identifica un período pico principal muy reciente, que abarca desde marzo de 2022 hasta abril de 2022. Durante este breve lapso de 2 meses, la herramienta alcanzó su magnitud máxima de 100, con un promedio de 98. Este pico sugiere un evento de alta visibilidad o un interés público masivo y concentrado, posiblemente catalizado por discusiones sobre el futuro del trabajo post-pandemia.

- **Google Books:** El pico se localiza entre abril de 2022 y abril de 2022, con una magnitud máxima de 100. Este pico único y tardío en el corpus literario sugiere que la consolidación conceptual y la máxima penetración en la literatura publicada es un fenómeno muy reciente, alineándose temporalmente con el interés público.
 - **Crossref.org:** Se observan múltiples picos a lo largo del tiempo, pero el más significativo ocurre en marzo de 2019, alcanzando una magnitud de 66, y otro muy notable en septiembre de 2019 con 71. Los picos recurrentes indican una actividad académica constante y creciente, con momentos de especial productividad investigadora, posiblemente ligados a congresos o ediciones especiales de revistas.
 - **Bain Usability:** El pico de uso reportado se sitúa en un período extenso, de febrero de 2009 a marzo de 2009, donde alcanzó una magnitud máxima de 100. Este pico temprano, en comparación con otras fuentes, sugiere que la herramienta tuvo una fase de alta adopción inicial, que posteriormente no se sostuvo en los reportes de esta fuente.
 - **Bain Satisfaction:** El pico de satisfacción es muy reciente, registrándose en enero de 2022 con un valor máximo de 100. Este dato es crucial, pues indica que, a pesar de la aparente disminución en la usabilidad reportada por Bain, los usuarios actuales o recientes expresan el máximo nivel de satisfacción.
- **Síntesis Comparativa de Períodos Pico:** La comparación de los períodos pico revela una narrativa temporal desfasada y compleja. Existe una notable divergencia entre el pico de uso práctico (Bain Usability, 2009) y los picos de interés público (Google Trends, 2022), discurso literario (Google Books, 2022) y satisfacción (Bain Satisfaction, 2022). Esto podría sugerir un ciclo de vida con dos fases distintas: una primera ola de adopción práctica alrededor de 2009, seguida de una segunda ola, más de una década después, caracterizada por un renovado y masivo interés público y académico, y una alta valoración por parte de un posible nuevo grupo de usuarios. El discurso académico en Crossref muestra una actividad más sostenida, con picos intermedios que actúan como puente entre estas dos fases.

Tabla 2: Resumen Comparativo de Períodos Pico

Fuente de Datos	Fecha del Pico Principal	Magnitud Máxima	Duración (Meses)	Contexto Sugerido
Google Trends	Mar 2022 - Abr 2022	100.0	2	Interés público masivo y reciente
Google Books	Abr 2022	100.0	1	Consolidación conceptual tardía
Crossref.org	Sep 2019	71.0	1	Alta productividad académica
Bain Usability	Feb 2009 - Mar 2009	100.0	2	Ola de adopción práctica inicial
Bain Satisfaction	Ene 2022	100.0	1	Máximo valor percibido por usuarios recientes

B. Identificación y análisis de fases de declive (por fuente y comparado)

El análisis de las fases de declive es fundamental para evaluar la sostenibilidad de una herramienta. Un declive se define como una reducción sostenida y significativa después de un período pico.

- **Análisis por Fuente de Datos:**

- **Google Trends:** No se observa una fase de declive sostenida. La serie muestra alta volatilidad con caídas después de los picos, pero la tendencia general sigue siendo ascendente. Esto indica que el interés público fluctúa, pero no ha entrado en una fase de abandono.
- **Google Books:** Al igual que en Google Trends, no hay evidencia de un declive. La trayectoria es de crecimiento continuo hasta el final de la serie disponible (2019), con un repunte final en 2022.
- **Crossref.org:** La serie muestra un crecimiento constante, por lo que no se identifica una fase de declive. La producción académica sobre el tema parece estar en una fase de madurez o crecimiento continuo.
- **Bain Usability:** Esta es la única fuente que muestra una fase de declive clara y prolongada. Después de su pico en 2009 (100), la usabilidad reportada desciende de manera casi lineal y sostenida, llegando a valores muy bajos (1.0) en el período 2016-2018. La tasa de declive promedio anual en este período es significativamente negativa, sugiriendo un abandono progresivo de la herramienta por parte del panel de encuestados de Bain.

- **Bain Satisfaction:** No se observa una fase de declive. Por el contrario, la tendencia es consistentemente ascendente a lo largo de toda la serie, culminando en su pico máximo recientemente.
- **Síntesis Comparativa de Fases de Declive:** La divergencia en este aspecto es máxima y sumamente reveladora. Cuatro de las cinco fuentes (GT, GB, CR, BS) no muestran evidencia de un declive; de hecho, indican crecimiento o alta estabilidad reciente. Únicamente Bain Usability presenta un patrón de declive pronunciado y sostenido. Esta discrepancia es el nudo gordiano del análisis: ¿cómo puede una herramienta estar en declive de uso práctico (según Bain) mientras su popularidad, discusión académica y satisfacción de usuario están en auge? Una posible interpretación es que la encuesta de Bain podría estar capturando la dinámica de un tipo específico de adoptantes (quizás grandes corporaciones que probaron la herramienta en una primera ola), mientras que las otras fuentes reflejan un nuevo ecosistema de usuarios (startups, Pymes, equipos ágiles) que las encuestas tradicionales no capturan con la misma eficacia. Alternativamente, la herramienta pudo haberse transformado en prácticas más integradas y menos etiquetadas que no se reportan bajo el nombre "Innovación Colaborativa" en la encuesta de Bain.

Tabla 3: Resumen Comparativo de Fases de Declive

Fuente de Datos	Período de Declive	Patrón de Declive	Tasa Anual de Declive	Contexto Sugerido
Google Trends	No identificado	N/A	N/A	Interés volátil pero sin abandono
Google Books	No identificado	N/A	N/A	Crecimiento sostenido del discurso
Crossref.org	No identificado	N/A	N/A	Producción académica estable/creciente
Bain Usability	2010 - 2018	Lineal y sostenido	Significativamente negativa	Possible abandono de adoptantes iniciales
Bain Satisfaction	No identificado	N/A	N/A	Valor percibido en aumento

C. Evaluación de cambios de patrón: resurgimientos y transformaciones (por fuente y comparado)

Los resurgimientos indican que una herramienta, tras un período de estancamiento o declive, recupera interés o relevancia.

- **Análisis por Fuente de Datos:**

- **Google Trends:** La serie completa puede interpretarse como un largo período de gestación seguido de un resurgimiento masivo a partir de 2020. Tras años de interés bajo y fluctuante, la herramienta experimenta un crecimiento exponencial que culmina en el pico de 2022, lo que constituye un claro evento de resurgimiento en la atención pública.
- **Google Books:** La serie muestra un crecimiento gradual y constante, por lo que no se identifica un "resurgimiento" clásico tras un declive. Sin embargo, el salto a un nuevo nivel de menciones a partir de 2010 podría considerarse una transformación o una aceleración significativa.
- **Crossref.org:** Similar a Google Books, no hay un patrón de declive-resurgimiento, sino más bien un crecimiento sostenido que se acelera post-2008, consolidando la herramienta como un campo de investigación legítimo.
- **Bain Usability:** No se observa ningún resurgimiento. La tendencia, después del pico de 2009, es consistentemente a la baja.
- **Bain Satisfaction:** La trayectoria es de un crecimiento constante, por lo que no aplica el concepto de resurgimiento. La serie en sí misma representa una continua validación y transformación hacia un mayor valor percibido.
- **Síntesis Comparativa de Cambios de Patrón:** El concepto de resurgimiento se manifiesta de forma más clara en Google Trends, donde la herramienta parece haber sido "redescubierta" por el público general en la era post-pandemia. Las fuentes académicas (GB, CR) no muestran un ciclo de resurgimiento, sino más bien una trayectoria de consolidación y crecimiento acumulativo, lo que sugiere que la herramienta nunca perdió relevancia en el ámbito de la investigación, sino que fue ganándola progresivamente. La ausencia total de resurgimiento en Bain Usability, en contraste directo con el fuerte resurgimiento en Google Trends y la alta

satisfacción en Bain Satisfaction, refuerza la hipótesis de una posible desconexión entre diferentes cohortes de usuarios o una transformación de la práctica que la encuesta de usabilidad no está capturando. Podría existir una antinomia entre "continuidad" (la práctica académica sostenida) y "disrupción" (el pico de interés público), donde la herramienta se adapta y resignifica en diferentes contextos.

D. Patrones de ciclo de vida (evaluación por fuente y discusión comparativa)

Evaluando el ciclo de vida, se busca determinar la etapa actual de la herramienta (introducción, crecimiento, madurez, declive) según cada fuente.

- **Evaluación por Fuente de Datos:**

- **Google Trends:** Actualmente, parece estar en una fase de madurez volátil o post-pico. Tras un crecimiento explosivo (2020-2022) y un pico claro, el interés se mantiene en niveles altos pero fluctuantes. Su pronóstico es de alta visibilidad continuada, pero con posibles ciclos de interés.
- **Google Books:** La herramienta se encuentra en una fase de crecimiento maduro. La intensidad de las menciones ha crecido de forma sostenida y parece haberse estabilizado en un nivel alto, sugiriendo su consolidación como un concepto establecido en la literatura de gestión.
- **Crossref.org:** Se encuentra en una fase de madurez activa. La producción académica es robusta y estable. La duración de su ciclo de vida académico ya supera la década, mostrando una gran intensidad y estabilidad en los últimos años.
- **Bain Usability:** Según esta fuente, la herramienta estaría en una fase de declive terminal o de nicho. Tras un ciclo de vida corto en la corriente principal, su uso reportado es ahora mínimo, sugiriendo que ha sido reemplazada o abandonada por la mayoría de las empresas del panel.
- **Bain Satisfaction:** La herramienta se encuentra en una fase de crecimiento o de máxima valoración. La satisfacción no deja de aumentar, lo que indica que para sus usuarios actuales, la herramienta está entregando un valor excepcional. El pronóstico es de alta relevancia para quienes la han adoptado y adaptado con éxito.

- **Discusión Comparativa de Patrones de Ciclo de Vida:** La comparación arroja un mosaico de ciclos de vida completamente divergentes, lo que imposibilita una conclusión unificada simple. Tenemos, por un lado, una narrativa de "declive práctico" (BU) y, por otro, narrativas de "madurez académica" (GB, CR), "madurez de interés público" (GT) y "crecimiento de valor percibido" (BS). Esta fragmentación es, en sí misma, el hallazgo más significativo. Sugiere que Innovación Colaborativa no es un artefacto monolítico, sino un fenómeno multifacético que coexiste en diferentes etapas de su ciclo de vida dependiendo del observador. Podría ser que la "versión 1.0" de la herramienta, adoptada masivamente en 2009, esté en declive, mientras que una "versión 2.0", más ágil, digital y adaptada a nuevos modelos de trabajo, esté en plena fase de crecimiento y alta satisfacción.

E. Clasificación de ciclo de vida (por fuente y discusión comparativa)

La clasificación final del ciclo de vida de la herramienta varía drásticamente según la fuente de datos consultada.

- **Clasificación por Fuente de Datos:**
 - **Google Trends:** El patrón de rápido ascenso a un pico y la alta volatilidad lo acercan a una **Moda Gerencial de tipo Recurrente**, donde el interés puede aparecer en oleadas.
 - **Google Books:** La trayectoria de crecimiento lento, sostenido y de larga duración es consistente con un **Patrón Evolutivo de tipo Trayectoria de Consolidación**, indicando que se ha integrado progresivamente en el discurso formal.
 - **Crossref.org:** Similar a Google Books, su perfil se alinea con una **Práctica Fundamental de tipo Persistente**, dado su establecimiento robusto y continuo en la investigación académica durante más de 15 años.
 - **Bain Usability:** El ciclo de auge, pico y declive claro en un período relativamente corto (<10 años) encaja perfectamente con la definición de una **Moda Gerencial Clásica de Ciclo Corto**.

- **Bain Satisfaction:** El crecimiento continuo y sostenido en la valoración, sin signos de declive, sugiere que para sus usuarios es una **Práctica Fundamental Estable**, que entrega valor de manera consistente.
- **Discusión Comparativa de Clasificación de Ciclo de Vida:** La herramienta de gestión Innovación Colaborativa desafía cualquier clasificación única. Es un camaleón conceptual. Para el público general (GT) y, según los datos de uso de Bain (BU), presenta rasgos de una moda. Sin embargo, para la academia (GB, CR) y para sus usuarios satisfechos (BS), se comporta como una práctica duradera y en consolidación. Esta dicotomía es central: ¿es una moda cuyo valor real solo es capturado por un nicho de usuarios altamente satisfechos? ¿O es una práctica fundamental cuya percepción de uso generalizado está distorsionada por los datos de un panel específico (Bain)? La conclusión más prudente es que Innovación Colaborativa opera como un **Híbrido Complejo**. Exhibe un ciclo de "moda" en su visibilidad y en ciertas mediciones de adopción, mientras simultáneamente construye una base sólida como "doctrina" o "práctica fundamental" en el ámbito académico y entre un segmento de usuarios que extraen un alto valor de ella.

F. Análisis de tendencias (por fuente y comparativo)

El análisis de tendencias mediante los indicadores NADT y MAST ofrece una visión cuantitativa de la dirección y velocidad del cambio a largo plazo.

- **Análisis por Fuente de Datos:**
 - **Google Trends:** Muestra una tendencia creciente ($NADT = 0.175$), aunque la velocidad a corto plazo ($MAST = 0.018$) es moderada, reflejando su volatilidad.
 - **Google Books:** Presenta la tendencia de crecimiento agregado más fuerte en el discurso ($NADT = 0.364$), con una velocidad sostenida ($MAST = 0.033$), confirmando su consolidación literaria.
 - **Crossref.org:** Exhibe la tendencia de crecimiento más explosiva en términos absolutos ($NADT = 1.811$), indicando un aumento masivo en la producción académica. Sin embargo, la tendencia a corto plazo es casi plana ($MAST = -0.001$), sugiriendo una posible estabilización reciente en un nivel alto.

- **Bain Usability:** La tendencia NADT es cero, lo que, combinado con las medias decrecientes, confirma la ausencia de un crecimiento a largo plazo y refuerza la narrativa de declive después de un ciclo inicial.
- **Bain Satisfaction:** Muestra una tendencia creciente, positiva y estable ($NADT = 0.049$, $MAST = 0.008$), lo que indica un aumento gradual pero muy consistente en el valor percibido.
- **Síntesis Comparativa de Tendencias:** La síntesis de tendencias confirma la divergencia central. Hay un claro consenso en las fuentes que miden el "discurso" y el "interés" (GT, GB, CR) de que la tendencia a largo plazo es inequívocamente positiva y fuerte. La satisfacción del usuario (BS) también sigue una tendencia creciente y robusta. En marcado contraste, la métrica de usabilidad de Bain (BU) no muestra ninguna tendencia de crecimiento a largo plazo. Esta división sugiere que el "capital conceptual" y el "valor percibido" de la Innovación Colaborativa han crecido de manera exponencial, mientras que su "penetración de mercado" (al menos como la mide Bain) ha seguido una trayectoria completamente opuesta tras un pico inicial. Esto podría implicar que la herramienta ha evolucionado de una solución de aplicación amplia a una práctica más especializada y de alto impacto para un subconjunto de organizaciones.

IV. Análisis e interpretación comparativa: contextualización y significado multi-fuente

Esta sección trasciende la descripción cuantitativa para construir una narrativa interpretativa que dé sentido a las complejas y, a menudo, contradictorias dinámicas observadas. Al sintetizar los hallazgos de las cinco fuentes, se busca comprender la historia evolutiva de Innovación Colaborativa, explorando las tensiones, los factores contextuales y las posibles explicaciones para su comportamiento multifacético.

A. Tendencia general: ¿hacia dónde se dirige Innovación Colaborativa según la visión consolidada y las divergencias?

La visión consolidada de la tendencia de Innovación Colaborativa es paradójica. Por un lado, las fuentes que miden la atención y el discurso (Google Trends, Google Books, Crossref) dibujan un panorama de crecimiento vigoroso y sostenido. El interés público se

ha disparado recientemente, y su presencia en la literatura académica y de gestión se ha consolidado firmemente, sugiriendo una herramienta de alta relevancia y legitimidad intelectual. Por otro lado, la métrica de uso práctico de Bain & Company indica un marcado declive tras una fase de popularidad inicial. Esta divergencia fundamental es la clave para entender la herramienta: no se dirige hacia una única dirección, sino que coexisten múltiples trayectorias.

Una primera explicación podría estar en la antinomia entre **exploración y explotación**. La alta actividad en el discurso (GB, CR) y el interés público (GT) representan la fase de "exploración", donde se debate el concepto, se investigan sus posibilidades y se genera entusiasmo. Sin embargo, la fase de "explotación" —su implementación práctica a gran escala— parece haber encontrado obstáculos, como lo sugiere el declive en Bain Usability. Las organizaciones podrían encontrar difícil pasar de la idea a la ejecución, o la herramienta original pudo no haber cumplido sus promesas para la mayoría, llevando a un abandono por parte de los primeros adoptantes.

Una segunda explicación alternativa se centra en la **adaptación vs. la autenticidad**. La herramienta "auténtica" que se popularizó en la primera ola (capturada por el pico de 2009 en BU) pudo haber entrado en declive. Sin embargo, el concepto se ha "adaptado" y transformado. Hoy, la "Innovación Colaborativa" puede manifestarse no como un programa formal, sino integrada en metodologías ágiles, plataformas de software colaborativo y ecosistemas de startups. Estas nuevas formas de uso, altamente valoradas por sus usuarios (como indica Bain Satisfaction), no son capturadas por la etiqueta original en la encuesta de usabilidad, pero sí impulsan el discurso y el interés general. Por lo tanto, la herramienta no está desapareciendo, sino evolucionando y fragmentándose en aplicaciones más específicas y profundas.

B. Ciclo de vida: ¿moda pasajera, herramienta duradera u otro patrón? Una perspectiva multi-fuente

Evaluar si Innovación Colaborativa es una "moda gerencial" basándose en la evidencia combinada conduce a una respuesta matizada: sí y no. Si se observa únicamente la fuente de Bain Usability, el patrón es un libro de texto de una moda: un ciclo de adopción rápido, un pico pronunciado y un declive posterior, todo en menos de una década. La alta

volatilidad y el pico reciente de Google Trends también contienen elementos del "hype" característico de las modas. Sin embargo, esta conclusión sería una peligrosa simplificación al ignorar la abrumadora evidencia de las otras fuentes.

La persistencia y el crecimiento continuo en el discurso académico (Google Books, Crossref) durante más de 15 años contradicen la naturaleza efímera de una moda. Una moda no suele generar un cuerpo de investigación tan sostenido y creciente. Aún más contundente es la tendencia ascendente en la satisfacción del usuario (Bain Satisfaction). Las modas suelen caracterizarse por una brecha entre las altas expectativas y los resultados decepcionantes, lo que conduce al abandono. Aquí, ocurre lo contrario: quienes la usan, la valoran cada vez más.

El patrón global se ajusta mejor a un **Patrón Evolutivo / Cílico Persistente**. Específicamente, se asemeja a una combinación de una **Moda Recurrente** (en términos de atención pública) y una **Trayectoria de Consolidación** (en términos de conocimiento y valor). La herramienta parece haber experimentado una primera ola de implementación que se comportó como una moda, pero el concepto subyacente era lo suficientemente robusto como para sobrevivir, evolucionar y encontrar un nuevo anclaje, impulsando un segundo ciclo de interés y una base de usuarios altamente comprometida. No se ajusta a la curva S de Rogers de forma simple, sino que podría describirse como una serie de curvas S superpuestas, representando diferentes oleadas de adopción y adaptación.

C. Puntos de inflexión: contexto y posibles factores en perspectiva comparada

La comparación de los puntos de inflexión a través de las fuentes permite construir una cronología contextualizada de la evolución de la herramienta. Se identifican dos momentos clave que generan dinámicas distintas.

El primer conjunto de puntos de inflexión se sitúa en el período **2003-2009**. La publicación del libro "Open Innovation" de Henry Chesbrough en 2003 parece actuar como un catalizador fundamental, introduciendo el concepto en el discurso gerencial y académico. Esto se refleja en el inicio del crecimiento en las series de Crossref y Google Books. Este impulso teórico culmina en el pico de adopción práctica reportado por Bain Usability en 2009. Este desfase de ~5-6 años entre la seminal publicación académica y el pico de uso práctico es consistente con un ciclo de difusión donde las ideas maduran en la

teoría antes de ser implementadas masivamente. La crisis financiera de 2008 pudo también haber acelerado la búsqueda de nuevas formas de innovación más eficientes en costos, como la colaboración.

El segundo punto de inflexión, y más dramático, ocurre a partir de **2020**. El inicio de la pandemia de COVID-19 y la masificación del trabajo remoto y distribuido parecen haber provocado un "resurgimiento" o una segunda vida para la Innovación Colaborativa. Este evento externo explica el crecimiento exponencial en Google Trends. La necesidad de colaborar a distancia y de encontrar nuevas fuentes de innovación en un entorno de alta incertidumbre dio al concepto una nueva relevancia. Este renovado interés coincide temporalmente con los picos de satisfacción en Bain y de menciones en Google Books en 2022, sugiriendo que las organizaciones que adoptaron o perfeccionaron estas prácticas durante la pandemia encontraron un valor significativo en ellas. El impacto de este factor externo es más visible en las fuentes que miden el interés público (GT) y la valoración reciente (BS), mientras que las fuentes académicas (CR, GB) muestran una aceleración sobre una base ya sólida.

V. Implicaciones e impacto del análisis comparativo: perspectivas para diferentes audiencias

La visión integrada y a menudo contradictoria que emerge del análisis multi-fuente de Innovación Colaborativa ofrece perspectivas matizadas y de gran valor para diferentes actores del ecosistema organizacional. Reconocer que la trayectoria de una herramienta no es monolítica es el primer paso para una toma de decisiones más informada y estratégica.

A. Contribuciones para investigadores, académicos y analistas (desde la perspectiva multi-fuente)

Este análisis comparativo subraya de manera contundente los riesgos de la investigación basada en una única fuente de datos. Un estudio centrado solo en Bain Usability concluiría que Innovación Colaborativa fue una moda fallida, mientras que uno basado en Crossref la declararía una práctica fundamental en auge. La verdad, mucho más compleja, reside en la tensión entre estas perspectivas. Esto abre nuevas líneas de investigación cruciales: es necesario explorar las causas de estas divergencias. Futuros

estudios deberían enfocarse en la "brecha de traducción" entre el discurso académico, el interés público y la implementación práctica. ¿Qué factores moderan la transición de una idea popular a una práctica organizacional efectiva? ¿Cómo evolucionan y se fragmentan las herramientas gerenciales, y cómo pueden nuestros métodos de medición capturar esta evolución en lugar de registrar falsos "declives"? Este caso sirve como un llamado a la utilización de metodologías de triangulación de datos para construir teorías más robustas sobre la difusión y el ciclo de vida de las innovaciones administrativas.

B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores (considerando la variabilidad entre fuentes)

Para asesores y consultores, la lección principal es la necesidad de un diagnóstico multidimensional antes de recomendar o desaconsejar una herramienta de gestión. La variabilidad observada en Innovación Colaborativa exige un enfoque sofisticado que vaya más allá de la simple popularidad.

- **Ámbito estratégico:** Deben aconsejar a los líderes que no se dejen llevar únicamente por el "hype" (reflejado en Google Trends). Es crucial contrastar el interés popular con la evidencia de valor real (Bain Satisfaction) y la madurez del cuerpo de conocimiento (Crossref). La decisión de adoptar Innovación Colaborativa debe basarse en su alineación con la estrategia de innovación de la empresa, no en su tendencia mediática.
- **Ámbito táctico:** Al diseñar la implementación, los consultores deben anticipar la brecha entre la promesa y la realidad. El declive en Bain Usability sugiere que la implementación puede ser compleja y propensa al fracaso si no se gestiona adecuadamente. Se deben establecer métricas claras de éxito y adaptar la herramienta al contexto específico de la organización, en lugar de aplicar un modelo genérico.
- **Ámbito operativo:** Es fundamental enfocarse en las prácticas y tecnologías que sustentan la colaboración efectiva, más que en la etiqueta "Innovación Colaborativa". El alto nivel de satisfacción sugiere que el éxito reside en la calidad de la ejecución. Los consultores deben ayudar a las organizaciones a seleccionar las plataformas adecuadas, rediseñar los procesos y fomentar una cultura de apertura, que son los verdaderos motores del éxito de esta práctica.

C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones (basadas en la visión integrada)

La visión integrada de Innovación Colaborativa ofrece una guía práctica para directivos en distintos tipos de organizaciones, ayudándoles a navegar la complejidad y a tomar decisiones más acertadas.

- **Públicas:** Para las organizaciones públicas, la alta legitimidad académica (Crossref) y el interés público (Google Trends) pueden justificar la exploración de la Innovación Colaborativa para resolver problemas complejos y mejorar la participación ciudadana. Sin embargo, el declive en Bain Usability es una advertencia sobre los desafíos de implementación en estructuras burocráticas. La clave es enfocarse en proyectos piloto bien definidos y medir el impacto tangible.
- **Privadas:** Las empresas privadas deben mirar más allá del interés mediático y centrarse en la alta satisfacción (Bain Satisfaction) como indicador del potencial de la herramienta para generar una ventaja competitiva real. La pregunta no es si la herramienta "está de moda", sino si un subconjunto de competidores la está utilizando con gran éxito. La estrategia debería ser entender cómo estos usuarios exitosos la han adaptado y evaluar si esa adaptación es replicable.
- **PYMES:** Con recursos limitados, las Pymes deben ser especialmente cautelosas ante las modas. El análisis sugiere que una adopción superficial de la Innovación Colaborativa puede no dar resultados (reflejado en el declive de BU). La oportunidad para las Pymes reside en adoptar los principios de la herramienta de una manera ágil y de bajo costo, utilizando herramientas digitales accesibles para colaborar con clientes, proveedores y otras empresas, enfocándose en la obtención de valor rápido.
- **Multinacionales:** Las multinacionales pueden haber sido parte de la primera ola de adopción que muestra el declive en Bain Usability, quizás debido a la rigidez de sus procesos. El resurgimiento del interés y la alta satisfacción ofrecen una oportunidad para reevaluar la herramienta. La clave puede estar en descentralizar la innovación, empoderando a equipos más pequeños y ágiles para que experimenten con nuevas formas de colaboración, en lugar de intentar un despliegue masivo y estandarizado.

- **ONGs:** Para las ONGs, la Innovación Colaborativa es estratégicamente vital, ya que a menudo dependen de la colaboración con voluntarios, donantes y otras organizaciones para cumplir su misión. La alta satisfacción reportada sugiere que, cuando se implementa bien, la herramienta puede ser muy poderosa. Deben centrarse en construir ecosistemas y utilizar plataformas colaborativas para maximizar su impacto con recursos limitados, aprovechando el fuerte respaldo conceptual y el interés público.

VI. Síntesis comparativa y reflexiones finales

El análisis comparativo de Innovación Colaborativa a través de cinco fuentes de datos distintas revela una dinámica compleja que desafía cualquier clasificación simplista. La principal conclusión es la existencia de una profunda divergencia entre las métricas de "discurso e interés" y las de "uso práctico reportado". Mientras que la atención pública, la discusión académica y la satisfacción del usuario muestran tendencias crecientes y robustas, sugiriendo una herramienta relevante y valorada, la métrica de usabilidad de Bain & Company dibuja un patrón de declive, característico de una moda gerencial que ha perdido impulso.

Esta dualidad sugiere que la herramienta es más consistente con un **Patrón Evolutivo Complejo** que con una moda gerencial clásica o una práctica fundamental estable. Es posible que estemos presenciando la coexistencia de dos ciclos de vida: el declive de una primera concepción de la herramienta y el auge de una segunda versión, más adaptada, digital y valorada por un nuevo conjunto de usuarios. El concepto en sí mismo ha demostrado una notable resiliencia y capacidad de adaptación, consolidándose en el acervo académico mientras se reinventa en la práctica.

Este análisis, aunque robusto, se basa en datos que tienen limitaciones inherentes. Google Trends mide el interés, no la comprensión; las encuestas de Bain representan un panel específico que puede no ser universalmente representativo; y las fuentes académicas tienen un rezago natural. La principal limitación del análisis consolidado es el desafío de reconciliar estas perspectivas inherentemente diferentes en una única verdad. Sin embargo, es precisamente en la exploración de estas tensiones donde reside el valor del análisis.

Las futuras líneas de investigación deberían centrarse en desentrañar las causas de esta divergencia. Serían valiosos los estudios cualitativos que exploren cómo las organizaciones que reportan una alta satisfacción con la Innovación Colaborativa la definen y la practican hoy en día, y cómo esto difiere de las concepciones anteriores. Investigar la evolución del ecosistema de software y plataformas que apoyan la colaboración podría también ofrecer claves para entender la transformación de esta herramienta gerencial.

Análisis de Correlación y Regresión Inter-Fuentes

Análisis de correlación y regresión inter-fuentes para Innovación Colaborativa: convergencias, divergencias, dinámicas de influencia y capacidad predictiva entre dominios

I. Contexto del análisis de correlación y regresión inter-fuentes

Este análisis cuantifica las interrelaciones y la capacidad predictiva entre cinco distintas manifestaciones de la herramienta de gestión Innovación Colaborativa, representadas por series temporales de cinco fuentes de datos designadas. Se emplea el análisis de correlación para medir la fuerza y dirección de la asociación lineal entre las series, determinando si sus trayectorias tienden a moverse de manera conjunta (sincronía), en oposición, o de forma independiente. Complementariamente, el análisis de regresión permite modelar estas relaciones, explorando la capacidad de una serie temporal para predecir el comportamiento de otra y caracterizando la naturaleza funcional de su interdependencia (ej., lineal, curvilínea). La relevancia de este enfoque multi-fuente radica en su capacidad para construir una visión holística, contrastando el interés público general (Google Trends), el discurso histórico en la literatura (Google Books Ngram), la producción académica formal (Crossref.org), y la adopción y valoración en la práctica gerencial (Bain Usability y Satisfaction). Este análisis permite investigar si la popularidad de Innovación Colaborativa es un fenómeno cohesivo y predecible a través de distintos dominios o si, por el contrario, presenta dinámicas fragmentadas y específicas para cada contexto.

A. Naturaleza de las fuentes de datos y sus potenciales implicaciones para la correlación y regresión

La interpretación de las interrelaciones estadísticas debe estar fundamentada en la naturaleza de cada fuente de datos. Google Trends captura el interés y la curiosidad del público en tiempo real, por lo que podría esperarse que actúe como un indicador líder,

correlacionándose positivamente con fuentes que reflejan una consolidación posterior del interés, como Google Books Ngram o Crossref.org. Google Books Ngram, al reflejar el discurso en el corpus literario publicado, representa una señal de interés más consolidado y de mayor latencia, por lo que se podría anticipar una correlación positiva pero potencialmente rezagada con respecto a Google Trends. Crossref.org mide la producción académica, una señal de legitimación formal que podría mostrar una dinámica más lenta y una correlación más débil con el interés público efímero, pero una asociación más fuerte con el discurso literario a largo plazo. Finalmente, los datos de Bain & Company, Usabilidad y Satisfacción, miden la adopción y el valor percibido en el ámbito corporativo. Se esperaría una fuerte correlación entre ambas métricas de Bain. Su relación con las otras fuentes determinará el grado de alineación entre el discurso público/académico y la realidad de la práctica gerencial; una correlación fuerte y positiva podría sugerir una transición fluida de la teoría a la práctica, mientras que una correlación débil o negativa podría indicar una desconexión significativa.

B. Posibles implicaciones del análisis de correlación y regresión

Este análisis de interrelaciones y predictibilidad entre fuentes ofrece implicaciones sustanciales para la investigación doctoral. Primero, permite validar si la trayectoria de Innovación Colaborativa es un fenómeno consistente a través de los ecosistemas público, académico y empresarial, o si evoluciona de manera disociada, lo cual tendría profundas consecuencias teóricas sobre los modelos de difusión de innovaciones gerenciales. Segundo, la identificación de posibles desfases temporales y relaciones predictivas robustas, cuantificadas mediante modelos de regresión, puede sugerir dinámicas de influencia, permitiendo explorar si el interés público precede a la discusión académica o si la adopción práctica responde a la valoración de los usuarios de manera predecible. Tercero, la robustez de las correlaciones y la calidad de los modelos predictivos informan sobre la coherencia del ciclo de vida de la herramienta: patrones de alta correlación y predictibilidad sugieren un fenómeno cohesivo, mientras que asociaciones débiles apuntan a una naturaleza más fragmentada y contextual. Finalmente, estos hallazgos proporcionan una base empírica para el desarrollo de estrategias, ya sea para fomentar la investigación, guiar la consultoría o informar decisiones de inversión, al comprender cómo se conectan y predicen mutuamente las distintas facetas de la atención y uso de la herramienta.

II. Presentación de datos, matriz de correlación y modelos de regresión

El siguiente análisis cuantitativo se fundamenta en las series temporales de la herramienta de gestión Innovación Colaborativa, obtenidas de las cinco fuentes de datos designadas para el período en que se dispone de información concurrente. A partir de estos datos, se ha calculado una matriz de correlación de Pearson para evaluar las asociaciones lineales contemporáneas y se han ajustado modelos de regresión (lineal, cuadrático, cúbico y polinomial de grado 4) para explorar la capacidad predictiva y la forma funcional de las relaciones entre cada par de fuentes.

A. Matriz de correlación para Innovación Colaborativa entre las cinco fuentes designadas

La matriz de correlación resume la dirección y la fuerza de la asociación lineal entre las series temporales de las cinco fuentes. Los coeficientes de correlación de Pearson (R) se interpretan según umbrales convencionales: valores de $|R| > 0.5$ indican una correlación fuerte, entre 0.3 y 0.5 una correlación moderada, y entre 0.1 y 0.3 una correlación débil.

Fuente A	Fuente B	Coeficiente (R)	Fuerza de Correlación
Google Trends	Google Books Ngrams	0.862	Positiva Fuerte
Google Trends	Bain - Usabilidad	-0.624	Negativa Fuerte
Google Trends	Crossref.org	0.181	Positiva Débil
Google Trends	Bain - Satisfacción	0.921	Positiva Fuerte
Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	-0.565	Negativa Fuerte
Google Books Ngrams	Crossref.org	0.262	Positiva Débil
Google Books Ngrams	Bain - Satisfacción	0.825	Positiva Fuerte
Bain - Usabilidad	Crossref.org	-0.181	Negativa Débil
Bain - Usabilidad	Bain - Satisfacción	-0.732	Negativa Fuerte
Crossref.org	Bain - Satisfacción	0.206	Positiva Débil

B. Análisis de regresión entre fuentes para Innovación Colaborativa

Se realizaron análisis de regresión para modelar la relación entre pares de fuentes seleccionados, ajustando modelos de complejidad creciente. La métrica R-cuadrado (R^2) indica la proporción de la varianza en la variable dependiente que es predecible a partir de la variable independiente. A continuación, se presentan los resultados para los pares de fuentes con relaciones más notables.

Relación predictiva: Google Trends (independiente) vs. Bain - Satisfacción (dependiente)

Tipo de Regresión	Grado	R-Cuadrado (R^2)	Ecuación del Modelo
Lineal	1	0.849	$y = 1.386x + 14.697$
Cuadrática	2	0.969	$y = -0.030x^2 + 3.441x - 2.791$
Cúbica	3	0.971	$y = 0.000x^3 - 0.050x^2 + 3.970x - 5.228$
Polinomial	4	0.976	$y = 0.000x^4 - 0.002x^3 + 0.052x^2 + 2.477x - 1.006$

Relación predictiva: Google Trends (independiente) vs. Google Books Ngrams (dependiente)

Tipo de Regresión	Grado	R-Cuadrado (R^2)	Ecuación del Modelo
Lineal	1	0.742	$y = 0.645x + 2.318$
Cuadrática	2	0.742	$y = -0.000x^2 + 0.651x + 2.260$
Cúbica	3	0.745	$y = 0.000x^3 - 0.008x^2 + 0.900x + 0.858$
Polinomial	4	0.746	$y = 0.000x^4 - 0.000x^3 + 0.005x^2 + 0.673x + 1.634$

Relación predictiva: Bain - Usabilidad (independiente) vs. Bain - Satisfacción (dependiente)

Tipo de Regresión	Grado	R-Cuadrado (R^2)	Ecuación del Modelo
Lineal	1	0.536	$y = -0.873x + 69.624$
Cuadrática	2	0.821	$y = 0.028x^2 - 3.417x + 85.326$
Cúbica	3	0.919	$y = -0.001x^3 + 0.110x^2 - 5.965x + 94.774$
Polinomial	4	0.933	$y = 0.000x^4 - 0.002x^3 + 0.203x^2 - 7.371x + 97.840$

C. Interpretación técnica preliminar de la matriz de correlación y los modelos de regresión

La inspección inicial de los resultados revela un patrón de interrelaciones complejo. Se observa un clúster de correlaciones positivas muy fuertes entre Google Trends, Google Books Ngrams y Bain - Satisfacción, sugiriendo que el interés público, el discurso literario y la satisfacción de los usuarios de Innovación Colaborativa evolucionan de manera altamente sincronizada. Por otro lado, la métrica de Bain - Usabilidad muestra una fuerte correlación negativa con este clúster, indicando una dinámica inversa entre la adopción reportada y las medidas de interés y valor percibido. La producción académica (Crossref.org) parece operar con una considerable independencia, mostrando solo correlaciones débiles con las demás fuentes. El análisis de regresión preliminar indica que muchas de estas relaciones no son estrictamente lineales; los modelos polinomiales y cuadráticos a menudo logran un ajuste sustancialmente mejor (R^2 más altos), como se observa prominentemente en la relación entre el interés público (Google Trends) y la satisfacción del usuario (Bain - Satisfacción), donde un modelo polinomial de grado 4 explica el 97.6% de la varianza.

III. Análisis detallado de correlaciones y regresiones significativas (o su ausencia)

Esta sección profundiza en la interpretación de los patrones de asociación y predictibilidad más notables, contextualizando los hallazgos estadísticos con la naturaleza de cada fuente y la herramienta Innovación Colaborativa.

A. Análisis de correlaciones y regresiones entre pares de fuentes específicas

El análisis detallado por pares de fuentes permite desentrañar las dinámicas subyacentes que gobiernan el ciclo de vida de la herramienta.

Relación entre interés público, discurso y valor percibido (GT, GB, BS)

Se identifica una asociación positiva y fuerte entre Google Trends y Bain - Satisfacción ($R=0.921$), así como entre Google Books Ngrams y Bain - Satisfacción ($R=0.825$). La relación entre el interés público (GT) y la satisfacción del usuario (BS) es particularmente robusta, con modelos de regresión no lineales que alcanzan un poder predictivo muy elevado ($R^2=0.976$). Esto sugiere que el pulso del interés general es un excelente predictor del valor que los gerentes perciben en la práctica. La relación entre el discurso literario (GB) y la satisfacción (BS) también es fuerte, aunque ligeramente menor. Esto indica la existencia de un ecosistema de "discurso y valor" altamente interconectado, donde el interés público general, la atención en la literatura y la valoración positiva por parte de los usuarios se refuerzan mutuamente y evolucionan en una sincronía casi perfecta.

La dinámica inversa de la adopción (Bain - Usabilidad)

Contrariamente a una expectativa intuitiva, la Usabilidad reportada por Bain correlaciona negativamente de forma fuerte tanto con la Satisfacción de Bain ($R=-0.732$) como con Google Trends ($R=-0.624$). Dado que la serie de Usabilidad muestra una tendencia decreciente en el período analizado mientras que la Satisfacción y el interés en Google Trends aumentan, esta correlación negativa es estadísticamente coherente. La interpretación sugiere un fenómeno complejo: a medida que la satisfacción con Innovación Colaborativa y el interés general en ella aumentan, su uso reportado (posiblemente su rango de popularidad frente a otras herramientas en la encuesta de Bain) disminuye. Esto podría indicar que la herramienta, aunque altamente valorada por quienes la usan, podría estar convirtiéndose en una práctica de nicho o siendo reemplazada en términos de amplitud de adopción por herramientas más nuevas, a pesar de que la percepción de su valor se consolida positivamente entre sus usuarios. El modelo de regresión cúbico entre usabilidad y satisfacción ($R^2=0.919$) captura esta compleja relación inversa con alta fidelidad.

La independencia del discurso académico (Crossref.org)

La producción académica formal, medida por Crossref.org, exhibe una notable independencia del resto de las dinámicas. Sus correlaciones con todas las demás fuentes son débiles (todos los $|R| < 0.3$). El R^2 de los modelos de regresión que intentan predecir la actividad en Crossref.org a partir de otras fuentes es consistentemente bajo (generalmente < 0.15). Este desacoplamiento sugiere que la investigación académica sobre Innovación Colaborativa sigue una lógica y un ritmo propios, influenciados por agendas de investigación, ciclos de publicación y debates teóricos internos que no están directamente sincronizados ni con las fluctuaciones del interés público ni con las tendencias de adopción y satisfacción en la industria. La comunidad académica parece estudiar el fenómeno desde una perspectiva que no se ve inmediatamente arrastrada por las corrientes de popularidad o declive práctico.

IV. Interpretación consolidada de los patrones de correlación y regresión

La síntesis de los análisis de correlación y regresión revela un panorama multifacético de la evolución de Innovación Colaborativa, caracterizado por agrupaciones de comportamiento distintas y, en ocasiones, contrapuestas.

A. Sincronicidad general, desfases y posibles indicadores líderes/rezagados

El grado de acuerdo general entre las fuentes es mixto y define clústeres claros. Existe una alta sincronicidad dentro del clúster "Discurso y Valor Percibido" (Google Trends, Google Books, Bain - Satisfacción). La fortaleza de los modelos predictivos, especialmente de Google Trends hacia Bain - Satisfacción ($R^2 > 0.97$), sugiere que el interés público general no solo se mueve en sintonía con la satisfacción del practicante, sino que puede ser modelado como un indicador líder altamente fiable. El aumento del interés público parece anticipar o coincidir estrechamente con un aumento en la valoración positiva de la herramienta. No obstante, esta interpretación debe ser tratada con cautela, ya que la regresión no establece causalidad. Podría existir un tercer factor, como la cobertura mediática o el éxito de casos de estudio prominentes, que impulse ambas tendencias simultáneamente. La dinámica de adopción (Bain - Usabilidad) actúa

como un indicador rezagado y de movimiento inverso, sugiriendo que las consecuencias en la amplitud de uso se manifiestan de forma contraria a las olas de interés y satisfacción.

B. Agrupaciones de fuentes con comportamiento correlacional y predictivo similar

Los datos revelan claramente tres agrupaciones o "esferas" de comportamiento: 1. **Esfera del Discurso Público y Valor Práctico:** Compuesta por Google Trends, Google Books Ngrams y Bain - Satisfacción. Estas fuentes están fuertemente interconectadas con correlaciones positivas altas, indicando que la popularidad general, la presencia en la literatura y la valoración positiva por parte de los usuarios forman un ecosistema coherente y que se refuerza a sí mismo. 2. **Esfera de la Adopción Industrial:** Representada únicamente por Bain - Usabilidad. Esta esfera muestra una fuerte relación inversa con la primera, sugiriendo que las dinámicas que rigen la amplitud del uso son opuestas a las que gobiernan el interés y la satisfacción. 3. **Esfera Académica Formal:** Representada por Crossref.org. Esta esfera opera de manera ortogonal o independiente de las otras dos, con dinámicas de publicación que no se predicen ni se correlacionan significativamente con las tendencias de interés público o de adopción industrial.

C. Interpretación de la magnitud y dispersión de las correlaciones y la calidad de los modelos de regresión

La magnitud y dispersión de las correlaciones confirman la existencia de un fenómeno no monolítico. Mientras que las correlaciones dentro del primer clúster son consistentemente altas ($R > 0.8$), y las que lo conectan con la usabilidad son fuertemente negativas ($R < -0.56$), las correlaciones que involucran a la esfera académica son uniformemente bajas. Esto indica que Innovación Colaborativa no es una entidad cuyo ciclo de vida pueda ser capturado por una única métrica. La calidad de los modelos de regresión refuerza esta visión: es posible predecir con alta precisión la satisfacción a partir del interés público, pero es casi imposible predecir la producción académica a partir de cualquier otra métrica. Esta dispersión sugiere que para comprender la herramienta es imprescindible adoptar una perspectiva multifacética, reconociendo que las fuerzas que impulsan el debate público, la investigación académica y la implementación práctica son distintas y no siempre están alineadas.

V. Implicaciones del análisis de correlación y regresión inter-fuentes para Innovación Colaborativa

Los patrones de interrelación y predictibilidad identificados entre las cinco fuentes de datos ofrecen perspectivas valiosas para distintos actores del ecosistema organizacional.

A. Contribuciones para investigadores, académicos y analistas

Para los investigadores, el análisis subraya el riesgo metodológico de estudiar fenómenos gerenciales basándose en una única fuente de datos. La marcada independencia de la producción académica (Crossref.org) respecto al interés público (Google Trends) y la adopción industrial (Bain) sugiere que los estudios académicos podrían estar desconectados de las dinámicas prácticas, o viceversa. La fuerte capacidad predictiva entre Google Trends y Bain - Satisfacción abre una vía para utilizar datos de interés público como un proxy o indicador líder de la valoración práctica en futuros modelos de difusión. Se sugiere investigar las causas subyacentes del desacoplamiento entre la adopción (Bain - Usabilidad) y la satisfacción (Bain - Satisfacción), lo cual podría revelar tensiones entre la explotación de herramientas establecidas y la exploración de nuevas soluciones.

B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Los consultores pueden aprovechar estos hallazgos para refinar su asesoramiento estratégico. La robusta relación predictiva entre Google Trends y Bain - Satisfacción ($R^2 > 0.97$) convierte a Google Trends en una herramienta de monitoreo estratégico para anticipar cambios en la percepción de valor de Innovación Colaborativa por parte de los clientes. La divergencia entre una alta satisfacción y una usabilidad decreciente es una narrativa crucial para los clientes: una herramienta no necesita ser la más extendida para ser la más valiosa para un contexto específico. Este análisis advierte contra la recomendación de herramientas basada únicamente en su popularidad o "hype", destacando la importancia de evaluar la satisfacción y el ajuste estratégico, incluso si su uso general está en declive.

C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

Para los directivos, este análisis informa la toma de decisiones sobre la adopción y gestión de Innovación Colaborativa. Monitorear el interés público (Google Trends) puede ofrecer señales tempranas sobre la creciente relevancia y potencial de valor de la herramienta. La evidencia de una alta y creciente satisfacción entre los usuarios (Bain - Satisfacción) debería pesar más que una posible disminución en su rango de uso general (Bain - Usabilidad) al evaluar su retención o implementación. Esto es particularmente relevante para Pymes y ONGs, que pueden beneficiarse de herramientas de alto impacto aunque no sean las más masivamente adoptadas por las multinacionales. La decisión estratégica no debería ser si la herramienta "está de moda", sino si el valor que genera, reflejado en la satisfacción, justifica su implementación en el contexto específico de la organización, ya sea pública o privada.

VI. Síntesis y reflexiones finales sobre la correlación y regresión inter-fuentes para Innovación Colaborativa

La investigación de las interrelaciones entre las cinco fuentes de datos para Innovación Colaborativa ha revelado un conjunto de patrones complejos y significativos. El principal hallazgo es que la trayectoria de esta herramienta no es un fenómeno unificado, sino que se manifiesta a través de al menos tres dinámicas distintas y parcialmente desacopladas: una esfera de discurso público y valor percibido altamente sincronizada y predecible; una esfera de adopción industrial con una dinámica inversa; y una esfera académica formal que opera con considerable autonomía. El interés público general (Google Trends) emerge como un potente predictor de la satisfacción del usuario (Bain - Satisfacción), mientras que la producción académica (Crossref.org) sigue su propia cadencia.

Este entramado de relaciones sugiere que Innovación Colaborativa es una herramienta madura, que aunque quizás esté perdiendo terreno en términos de amplitud de uso frente a nuevas alternativas, mantiene y consolida un alto nivel de valor percibido entre quienes la aplican. Esta divergencia es fundamental para la teoría de las modas gerenciales, ya que desafía la noción de que el declive en el uso implica necesariamente una pérdida de

utilidad o relevancia. El análisis demuestra que una herramienta puede salir del pico de popularidad masiva pero consolidarse como una práctica fundamental y valorada en nichos específicos.

Es crucial reconocer las limitaciones inherentes a este análisis. La correlación y la regresión no implican causalidad, y las relaciones observadas podrían estar mediadas por factores externos no incluidos en el modelo. Las conclusiones se basan en la operatividad de cada fuente de datos y están sujetas a sus sesgos inherentes. No obstante, los hallazgos proporcionan una base empírica sólida para futuras investigaciones, que podrían emplear técnicas como la causalidad de Granger o modelos de vectores autorregresivos (VAR) para explorar con mayor profundidad las dinámicas de liderazgo y retardo e inferir relaciones causales con un mayor grado de confianza.

Análisis de Componentes Principales

Análisis de componentes principales para Innovación Colaborativa: desvelando las dinámicas subyacentes a través de múltiples fuentes de datos

I. Fundamentos del Análisis de Componentes Principales (PCA) en este contexto

El Análisis de Componentes Principales (PCA) es una técnica estadística multivariada que permite transformar un conjunto de variables posiblemente correlacionadas, como las cinco series temporales que miden la evolución de Innovación Colaborativa, en un conjunto de nuevas variables linealmente no correlacionadas denominadas componentes principales. Su valor en este contexto es doble: primero, logra una reducción de la dimensionalidad, simplificando la complejidad de cinco flujos de datos en un número menor de dimensiones latentes que capturan la mayor parte de la varianza conjunta. Segundo, identifica los patrones subyacentes de co-movimiento, revelando las "metatendencias" que impulsan la evolución de la herramienta. El objetivo es desentrañar la estructura fundamental de las interrelaciones entre el interés público (Google Trends), el discurso literario (Google Books Ngrams), la validación académica (CrossRef.org), y la adopción y valoración práctica (Bain - Usabilidad y Bain - Satisfacción), proporcionando una visión sintética y estructuralmente coherente de su dinámica histórica.

A. Adecuación de las fuentes de datos para PCA y preparación de datos

La aplicación del PCA a las cinco fuentes de datos designadas presupone una preparación metodológica rigurosa para garantizar la validez de los resultados. Se asume que las series temporales originales fueron sometidas a un preprocesamiento adecuado, siendo el paso más crítico la estandarización o escalado de cada serie. Este procedimiento, que típicamente implica centrar cada serie en su media y dividirla por su desviación estándar, es fundamental para que las variables con mayor varianza absoluta (debido a su escala

inherente y no a su importancia) no dominen indebidamente el análisis. Al poner todas las métricas en una escala comparable, el PCA puede identificar patrones de co-variación basados en la estructura correlacional de los datos, no en artefactos de sus unidades de medida. El análisis subsiguiente se basa enteramente en los resultados de este proceso, tal como se reflejan en los datos de entrada proporcionados.

B. Objetivos específicos del PCA para la herramienta Innovación Colaborativa

El análisis de componentes principales aplicado a Innovación Colaborativa persigue objetivos específicos para profundizar en la comprensión de su ciclo de vida. Primordialmente, se busca identificar si existe una tendencia general predominante, un "motor" principal que arrastre a la mayoría de las fuentes de datos en una dirección común, lo que sugeriría un consenso evolutivo. Adicionalmente, el análisis está diseñado para descubrir dinámicas de contraste o tensión, es decir, si existen patrones consistentes donde el crecimiento en un ámbito (por ejemplo, el discurso académico) ocurre simultáneamente al declive o estancamiento en otro (como la adopción práctica). Finalmente, se pretende determinar cuáles de las cinco fuentes son las más influyentes en la definición de estos patrones, simplificando la narrativa global de la herramienta al reducirla a unos pocos componentes interpretables que explican su trayectoria de forma más parsimoniosa y estructuralmente reveladora.

II. Presentación e interpretación de resultados del PCA

Los resultados cuantitativos y las interpretaciones cualitativas que se detallan a continuación se derivan directamente del análisis de los datos de componentes principales proporcionados, así como de la inspección rigurosa de los gráficos de varianza explicada y de cargas, los cuales visualizan las estructuras latentes en la evolución de la herramienta Innovación Colaborativa.

A. Varianza explicada y selección del número de componentes principales

El análisis de la varianza explicada por cada componente principal revela una estructura de datos altamente concentrada. El primer componente principal (PC1) es marcadamente dominante, explicando por sí solo el 55.8% de la varianza total conjunta de las cinco series temporales. El segundo componente principal (PC2) captura un 19.0% adicional.

En conjunto, estos dos primeros componentes logran explicar un sustancial 74.8% de la variabilidad total del sistema. El gráfico de sedimentación (Scree Plot) corrobora esta estructura: muestra una caída abrupta en la varianza explicada después de PC1 y un "codo" o punto de inflexión claro después de PC2, punto a partir del cual la curva de varianza se aplana considerablemente. Aunque el valor propio de PC2 podría situarse ligeramente por debajo del umbral del criterio de Kaiser (autovalor > 1), la combinación del criterio del codo y el alto porcentaje de varianza acumulada justifica robustamente la retención de dos componentes para una interpretación rica y matizada, logrando una reducción de dimensionalidad eficiente que simplifica el sistema de cinco a dos dimensiones reteniendo casi tres cuartas partes de su información original.

B. Matriz de Cargas (Loadings) de los Componentes Principales Seleccionados

El gráfico de cargas, que representa la relación entre las cinco fuentes de datos originales y los dos componentes principales retenidos, ofrece una visión profunda de la estructura subyacente de la dinámica de Innovación Colaborativa. Un análisis detallado de la posición y dirección de los vectores de carga revela agrupaciones y contrastes significativos.

- **Relaciones entre Variables:** Se observa un clúster muy definido formado por Google Trends y Bain - Satisfacción, cuyos vectores son casi colineales, sugiriendo una fuerte correlación positiva; el interés público y la satisfacción gerencial con la herramienta tienden a moverse en estrecha sincronía. Google Books Ngrams se alinea con este grupo en el eje de PC1 pero se diferencia en el de PC2. En contraste, el vector de Bain - Usabilidad se proyecta en dirección opuesta a este clúster en el eje PC1, indicando una relación de oposición o tensión. Finalmente, CrossRef.org muestra un comportamiento distintivo, siendo su vector casi ortogonal al clúster de Google Trends/Bain - Satisfacción, lo que implica que la dinámica de la producción académica es en gran medida independiente del interés popular y la satisfacción inmediata.
- **Magnitud e Influencia:** La longitud de los vectores, indicativa de la influencia de cada variable en el espacio de los dos componentes, muestra que todas las fuentes contribuyen de manera sustancial. Los vectores de Bain - Usabilidad, CrossRef.org,

Google Trends y Bain - Satisfacción son particularmente largos, señalando su papel crucial en la definición de las dimensiones latentes. Google Books Ngrams, aunque influyente, tiene una magnitud ligeramente menor.

C. Puntuaciones de los Componentes (Component Scores)

El análisis de las puntuaciones de los componentes a lo largo del tiempo, provistas en los datos de entrada, permite trazar la evolución de las dinámicas latentes identificadas. La trayectoria de PC1 exhibe un patrón temporal claro: se mantiene en valores negativos y estables durante décadas, para luego iniciar una transición hacia valores consistentemente positivos a partir de aproximadamente 2014-2015. Esto sugiere que durante la mayor parte de su historia, la dinámica de Innovación Colaborativa estuvo más influenciada por las fuerzas representadas en el polo negativo de PC1, para luego experimentar un cambio estructural reciente dominado por las del polo positivo. Por su parte, la serie de PC2 es más compleja, caracterizándose por una relativa estabilidad seguida de un ascenso pronunciado a partir de 2004, y posteriormente un comportamiento de alta volatilidad con picos extremos y aislados en años como 2009, 2016 y 2018. Esto indica que la segunda dimensión latente, aunque menos dominante en varianza, introduce una dinámica de cambio más errática y posiblemente impulsada por eventos específicos.

III. Interpretación detallada de cada componente principal significativo

Cada componente principal encapsula una "historia" o dimensión fundamental sobre la evolución de Innovación Colaborativa, revelando las fuerzas de consenso y tensión entre las diferentes fuentes de datos. A continuación, se detalla la interpretación temática de los dos componentes retenidos.

Componente Principal 1 (PC1): Eje de Visibilidad y Valor Percibido vs. Adopción Práctica

- **Varianza Explicada:** 55.8%
- **Análisis de Cargas:** Este componente está definido por un contraste fundamental. Por un lado, presenta cargas positivas fuertes y consistentes para Google Trends, Bain - Satisfacción, Google Books Ngrams y, en menor medida, CrossRef.org. Por otro lado, muestra una carga fuertemente negativa para Bain - Usabilidad.

• **Interpretación Temática:** PC1 representa una dimensión latente que puede etiquetarse como el "**Eje de Visibilidad y Valor Percibido vs. Adopción Práctica**". Encapsula la tensión inherente entre el "discurso" sobre una herramienta y su "implementación" real. Puntuaciones altas y positivas en este componente indican períodos en los que el interés público (GT), la discusión en la literatura de gestión (GB), la validación académica (CR) y, crucialmente, la satisfacción de quienes la usan (BS) son elevadas, mientras que el uso reportado (BU) es comparativamente menor. Inversamente, puntuaciones negativas sugieren una fase donde la herramienta es más utilizada en la práctica de lo que se discute o celebra en el discurso público y académico. La evolución temporal de sus puntuaciones, pasando de negativo a positivo en la última década, sugiere que Innovación Colaborativa ha transitado de ser una práctica más bien discreta a un fenómeno de alta visibilidad y debate.

Componente Principal 2 (PC2): Dimensión de Institucionalización Académica vs. Atractivo Popular

- **Varianza Explicada:** 19.0%
- **Análisis de Cargas:** Este componente, ortogonal al primero, introduce una nueva dimensión de contraste. Presenta una carga muy fuertemente positiva para CrossRef.org, y cargas moderadamente positivas para Bain - Usabilidad y Google Books Ngrams. En oposición, muestra cargas negativas para Google Trends y Bain - Satisfacción.
- **Interpretación Temática:** PC2 puede ser interpretado como la "**Dimensión de Institucionalización Académica vs. Atractivo Popular**". Separa claramente la formalización y el rigor académico de la popularidad y la percepción más inmediata. Puntuaciones altas y positivas en este componente señalan períodos donde la herramienta gana tracción y legitimidad en la comunidad científica (alta producción en CR) y es implementada de forma más extendida (carga positiva en BU), aunque esto no se corresponda con un alto interés de búsqueda (carga negativa en GT) o una alta satisfacción general (carga negativa en BS). Puntuaciones negativas indicarían lo contrario: un fenómeno de gran atractivo popular y alta satisfacción que, sin embargo, carece de un respaldo académico robusto en ese momento. Este componente, por tanto, matiza la historia de PC1,

mostrando que la legitimación académica sigue una trayectoria propia e independiente del "hype".

Tabla Sinóptica de los Componentes Principales

Componente	Varianza Explicada	Fuentes con Cargas Altas (Signo)	Interpretación Temática / Etiqueta Propuesta
PC1	55.8%	Positivas: Google Trends, Bain - Satisfacción, Google Books. Negativa: Bain - Usabilidad.	Eje de Visibilidad y Valor Percibido vs. Adopción Práctica. Representa la tensión entre el discurso, interés y satisfacción en torno a la herramienta y su nivel de implementación real en las organizaciones.
PC2	19.0%	Positiva: CrossRef.org. Negativas: Google Trends, Bain - Satisfacción.	Dimensión de Institucionalización Académica vs. Atractivo Popular. Captura el contraste entre la validación y el discurso académico formal y el interés público general o la satisfacción inmediata.

IV. Discusión integrada de los hallazgos del PCA

La síntesis de los dos componentes principales proporciona una narrativa cohesiva y multidimensional sobre la evolución de la herramienta de gestión Innovación Colaborativa. Esta visión integrada trasciende el análisis de las series individuales, revelando la estructura de fuerzas que ha moldeado su trayectoria.

A. Patrones dominantes y secundarios en la evolución de Innovación Colaborativa

El patrón dominante, capturado por PC1, es una clara tensión entre la visibilidad y la práctica. La evolución temporal de este componente sugiere que Innovación Colaborativa ha experimentado una transformación fundamental, pasando de ser una herramienta con una adopción práctica superior a su notoriedad discursiva, a convertirse, en la última década, en un concepto de alta visibilidad, debate y valoración positiva, superando potencialmente su tasa de implementación real. El patrón secundario, aportado por PC2, añade un matiz crucial: la legitimación académica de la herramienta sigue un camino distinto e independiente del "hype" popular. El discurso académico (CrossRef.org) no se mueve al compás del interés general (Google Trends), sino que posee su propia dinámica, más volátil y posiblemente impulsada por hitos intelectuales o publicaciones específicas. En conjunto, la evolución de Innovación Colaborativa no es monolítica, sino el resultado de al menos dos fuerzas ortogonales: una que contrapone el "decir" con el "hacer", y otra que contrapone el "pensar académico" con el "sentir popular".

B. Contribución diferencial y relación entre las fuentes a los patrones comunes

El análisis de cargas confirma que cada fuente aporta una perspectiva única a la historia de Innovación Colaborativa. Google Trends y Bain - Satisfacción son los principales heraldos de la "visibilidad y atractivo" (PC1), moviéndose de forma casi idéntica, lo que sugiere que el interés público está fuertemente ligado a una percepción positiva de la herramienta. Bain - Usabilidad actúa como el contrapeso fáctico a este discurso, anclando la otra cara de la tensión principal. La fuente más singular es CrossRef.org, que define casi por sí sola la segunda dimensión (PC2), confirmando su rol como un validador académico con una dinámica propia. Esta estructura implica que no hay redundancia significativa; para entender Innovación Colaborativa se necesita tanto medir el pulso del interés y la satisfacción, como contrastarlo con el uso real y el análisis académico independiente.

C. Implicaciones de la dimensionalidad reducida para la comprensión de Innovación Colaborativa

La reducción de cinco series temporales a dos componentes principales simplifica drásticamente la complejidad sin una pérdida excesiva de información, permitiendo construir una narrativa más concisa y teóricamente potente sobre el ciclo de vida de Innovación Colaborativa. En lugar de seguir cinco historias separadas, podemos entender la evolución de la herramienta a través de dos ejes interpretativos fundamentales: la brecha entre la popularidad y la práctica (PC1), y la brecha entre la academia y el mercado (PC2). Esta simplificación no solo facilita la comprensión, sino que también genera hipótesis más claras sobre las fuerzas que impulsan la adopción y difusión de las innovaciones gerenciales. Se gana en claridad al filtrar el "ruido" y revelar las dos metatendencias que explican la mayor parte del comportamiento observado.

Tabla Sinóptica de la Discusión Integrada

Aspecto de la Discusión	Hallazgo Principal Derivado del PCA	Agrupación e Influencia de las Fuentes	Implicaciones de la Simplificación
Patrones de Evolución	El patrón dominante es la tensión "Visibilidad vs. Práctica" (PC1). El secundario es la tensión "Academia vs. Popularidad" (PC2).	GT y BS se agrupan (visibilidad/attractivo). BU se opone (práctica). CR es independiente (academia).	La evolución de la herramienta se puede narrar a través de dos tensiones clave, no de un ciclo único.
Dinámica Histórica	Transición reciente hacia una fase de alta visibilidad y "hype" (las puntuaciones de PC1 se vuelven positivas). La atención académica es volátil (puntuaciones de PC2 con picos).	Las fuentes de "attractivo" (GT, BS) definen el auge reciente. La fuente académica (CR) define picos de interés intelectual.	Permite periodizar la historia de la herramienta en fases definidas por la dominancia de una u otra dinámica latente.
Naturaleza del Fenómeno	La dinámica de Innovación Colaborativa no es monolítica, sino un constructo multifacético con fuerzas internas en tensión.	Las fuentes no son redundantes; cada una ilumina un aspecto clave de las dos dimensiones principales.	El modelo de dos componentes ofrece un marco para entender la complejidad inherente de la herramienta, evitando conclusiones simplistas.

V. Implicaciones estratégicas del PCA para Innovación Colaborativa

Los patrones latentes revelados por el PCA tienen implicaciones directas para los distintos actores del ecosistema organizacional, desde la investigación académica hasta la toma de decisiones gerenciales.

A. Para Investigadores y Académicos

Los componentes identificados abren nuevas vías de investigación. La clara tensión en PC1 entre visibilidad/satisfacción y uso real invita a explorar las causas de esta posible brecha: ¿Se debe a una sobreestimación de los beneficios en el discurso popular, a dificultades de implementación no anticipadas, o a un desfase temporal natural entre el interés y la adopción? La dinámica de PC2, por su parte, sugiere investigar qué eventos o publicaciones clave generan los picos de atención académica y si estos logran traducirse eventualmente en cambios en la práctica (influencia de PC2 sobre PC1 con rezago).

B. Para Asesores, Consultores y Analistas de Mercado

El marco de dos componentes ofrece una herramienta de diagnóstico poderosa. Un consultor puede evaluar la madurez de Innovación Colaborativa en un sector o empresa específica analizando su posición en el espacio de PC1 y PC2. Una alta puntuación en PC1 con una puntuación baja en PC2 podría indicar una fase de "moda" o "hype"

incipiente, mientras que una puntuación alta en ambos componentes podría sugerir una fase de consolidación madura, con respaldo tanto práctico como académico. Esto permite ofrecer recomendaciones más matizadas y contextualizadas sobre la adopción o el desarrollo de la herramienta.

C. Para Directivos y Gerentes en Organizaciones

La principal implicación para los líderes organizacionales es la necesidad de un escepticismo saludable. Los resultados del PCA advierten que una alta popularidad (Google Trends) y una elevada satisfacción declarada (Bain - Satisfacción) no garantizan una aplicabilidad o uso extendido y sin fricciones (Bain - Usabilidad). Al evaluar la adopción de Innovación Colaborativa, los directivos deben mirar más allá del "ruido" del mercado y analizar críticamente la adecuación de la herramienta a sus procesos reales. La decisión de invertir en esta herramienta debe basarse en un análisis que pondere tanto su potencial discursivo como su viabilidad práctica, reconociendo que ambas dimensiones pueden no evolucionar al mismo ritmo.

VI. Síntesis conclusiva y limitaciones del análisis PCA

En conclusión, el Análisis de Componentes Principales ha logrado destilar la compleja evolución de Innovación Colaborativa, seguida a través de cinco fuentes de datos diversas, en dos dimensiones latentes y significativas. La primera y más dominante (PC1) revela una tensión estructural entre la "Visibilidad y Valor Percibido" y la "Adopción Práctica". La segunda (PC2) expone un contraste entre la "Institucionalización Académica" y el "Atractivo Popular". Estos hallazgos sugieren que la trayectoria de la herramienta no es un ciclo simple, sino el resultado de la interacción de estas fuerzas, que a menudo actúan de forma independiente o incluso contrapuesta. El PCA, por tanto, enriquece sustancialmente la comprensión del fenómeno, proporcionando un marco interpretativo robusto y parsimonioso.

Es imperativo reconocer las limitaciones inherentes a esta técnica. La interpretación de los componentes, aunque rigurosamente basada en las cargas, contiene un elemento de juicio analítico. Los resultados son contingentes al período temporal analizado y a la calidad de los datos originales. El PCA identifica patrones de correlación, no de causalidad, y asume relaciones lineales entre las variables. Al enfocarnos en los dos

primeros componentes, se ha dejado de lado un 25.2% de la varianza total, que podría contener patrones no lineales o de menor escala pero aun así relevantes. Finalmente, el análisis depende por completo de la representatividad de los datos de entrada y de la información visual proporcionada. Estos patrones identificados, no obstante, abren líneas de investigación prometedoras sobre los mecanismos de difusión y las tensiones dialécticas en la vida de las herramientas gerenciales.

Conclusiones

Síntesis de hallazgos integrados sobre Innovación Colaborativa a partir de análisis multi-fuente

I. Revisión y contextualización de los análisis previos

Este informe consolida y sintetiza los hallazgos de tres análisis multi-fuente previos — Análisis de Componentes Principales (PCA), Análisis de Correlación y Regresión Interfuentes, y Análisis Temporal Comparativo— para construir una narrativa integral y multifacética sobre la herramienta de gestión Innovación Colaborativa. El propósito es trascender las conclusiones de cada análisis individual para desvelar una comprensión más profunda y estructural de su ciclo de vida. El PCA reveló las dimensiones latentes y las tensiones estructurales que subyacen a la evolución conjunta de la herramienta. El análisis de correlaciones y regresión cuantificó la fuerza, dirección y predictibilidad de las relaciones entre las distintas fuentes de datos. Finalmente, el análisis temporal comparativo estableció una cronología detallada de los patrones de auge, declive y transformación en cada dominio. La integración de estas tres perspectivas —la estructural (PCA), la relacional (correlación) y la evolutiva (temporal)— permite contrastar y complementar los hallazgos, validando patrones convergentes e interpretando las divergencias significativas para formular una evaluación holística y robusta de la trayectoria y naturaleza de Innovación Colaborativa.

II. Síntesis de hallazgos clave para Innovación Colaborativa

La revisión de los tres análisis previos arroja un conjunto de patrones consistentes pero complejos, que definen la singularidad de la herramienta Innovación Colaborativa a través de las cinco fuentes de datos.

A. Perspectiva estructural desde el Análisis de Componentes Principales (PCA)

El PCA destiló la dinámica de la herramienta en dos tensiones fundamentales. El primer componente principal (CP1), que explica un dominante 55.8% de la varianza, representa el "Eje de Visibilidad y Valor Percibido vs. Adopción Práctica". Este eje contrapone el interés público (Google Trends), el discurso literario (Google Books) y la satisfacción del usuario (Bain - Satisfacción) con el uso reportado (Bain - Usabilidad), que carga negativamente. El segundo componente (CP2), con un 19.0% de la varianza, define la "Dimensión de Institucionalización Académica vs. Atractivo Popular", separando la dinámica de la producción académica formal (Crossref.org) del interés popular y la satisfacción inmediata (Google Trends, Bain - Satisfacción). Estructuralmente, la evolución de la herramienta no es monolítica, sino el resultado de estas dos fuerzas ortogonales que capturan la brecha entre el discurso y la práctica, y entre la academia y el mercado.

B. Perspectiva relacional desde el análisis de correlaciones y regresión

El análisis de correlaciones confirma y cuantifica las estructuras reveladas por el PCA. Se identifican tres clústeres de comportamiento. El primero, la "Esfera del Discurso Público y Valor Práctico", muestra correlaciones positivas extremadamente fuertes entre Google Trends, Google Books y Bain - Satisfacción ($R > 0.82$), sugiriendo un ecosistema de interés y valoración altamente sincronizado y que se refuerza mutuamente. El segundo clúster, la "Esfera de la Adopción Industrial" (Bain - Usabilidad), presenta una fuerte correlación negativa con el primero (ej., $R = -0.732$ con Bain - Satisfacción), indicando una dinámica inversa. El tercer clúster, la "Esfera Académica Formal" (Crossref.org), opera con una notable independencia, mostrando correlaciones débiles con todas las demás fuentes. Los modelos de regresión confirman estas relaciones, revelando un poder predictivo casi perfecto ($R^2 > 0.97$) del interés público sobre la satisfacción del usuario, pero una incapacidad para predecir la producción académica desde otras métricas.

C. Perspectiva evolutiva desde el análisis temporal comparativo

El análisis temporal comparativo desvela una cronología marcadamente desfasada. Bain - Usabilidad muestra un ciclo de vida clásico de "moda", con un pico de adopción temprano y único en 2009, seguido de un declive sostenido. En agudo contraste, las

fuentes de interés público (Google Trends), discurso literario (Google Books) y satisfacción del usuario (Bain - Satisfaction) experimentan sus picos máximos más de una década después, en el período 2022. La producción académica (Crossref.org) muestra un crecimiento más sostenido y constante, con picos de actividad en 2019, actuando como un puente entre la primera ola de adopción y el resurgimiento reciente del interés. Esta divergencia temporal es el hallazgo central, sugiriendo que la herramienta ha vivido al menos dos ciclos de vida distintos: una fase de implementación práctica inicial y una fase posterior de redescubrimiento, revalorización y consolidación conceptual.

III. Análisis integrado y conclusiones consolidadas

La integración de las perspectivas estructural, relacional y evolutiva permite construir una narrativa coherente que explica las aparentes contradicciones en la trayectoria de Innovación Colaborativa.

A. La narrativa de la tensión: un fenómeno de fuerzas contrapuestas

La conclusión central de la síntesis es que Innovación Colaborativa no sigue una trayectoria unificada; su historia es una de tensión y divergencia. El hallazgo más significativo es la coexistencia de un declive en la adopción reportada (Bain Usability) con un auge simultáneo en el interés público (Google Trends), la legitimidad académica (Crossref, Google Books) y, crucialmente, la satisfacción del usuario (Bain - Satisfaction). El PCA proporciona el marco para entender esta paradoja: el fenómeno está gobernado por una tensión estructural (CP1) entre la "visibilidad/discurso" y la "práctica". La herramienta parece haber perdido terreno en la arena de la adopción masiva, pero ha ganado una inmensa tracción en la esfera del debate y, lo que es más importante, ha consolidado un altísimo valor para quienes la utilizan. Esto sugiere una disociación entre la popularidad de la herramienta como "solución universal" y su valor como "práctica especializada y de alto impacto".

B. Reconstruyendo la cronología del "camaleón gerencial"

La integración de los análisis permite periodizar la vida de la herramienta en tres fases distintas, revelando su capacidad de transformación.

- 1. Fase de gestación académica y pico práctico (aprox. 2003-2009):** Impulsada por publicaciones seminales como "Open Innovation" (2003), la herramienta gana tracción en el discurso académico (inicio del crecimiento en Crossref y Google Books). Esta maduración teórica culmina en una primera ola de implementación práctica, que alcanza su céñit de uso reportado en 2009 (pico de Bain - Usability). Esta fase representa un ciclo clásico de difusión de innovación, desde la teoría a la práctica.
- 2. Fase de declive práctico y consolidación silenciosa (aprox. 2010-2019):** Tras el pico de 2009, el uso reportado en Bain - Usability entra en un declive sostenido, sugiriendo un abandono por parte de los primeros adoptantes masivos, posiblemente por dificultades de implementación o resultados decepcionantes a gran escala. Sin embargo, lejos de desaparecer, la herramienta se consolida "silenciosamente" en el ámbito académico, con un crecimiento constante y robusto en Crossref y Google Books. La herramienta no muere, sino que se refugia y madura en el corpus de conocimiento.
- 3. Fase de resurgimiento y revalorización (aprox. 2020-presente):** La pandemia de COVID-19 y la transición al trabajo distribuido actúan como un catalizador externo, provocando un resurgimiento masivo del interés público (explosión en Google Trends). Esta "segunda vida" de la herramienta coincide con el pico máximo de satisfacción reportado por sus usuarios (Bain - Satisfaction en 2022) y su máxima penetración en la literatura (Google Books en 2022). Esta fase no es una repetición de la primera; sugiere una transformación de la herramienta hacia formas más digitales, ágiles y profundamente valoradas por una nueva cohorte de usuarios.

C. ¿Moda, práctica o híbrido evolutivo? Una clasificación holística

Innovación Colaborativa desafía una clasificación simple. Exhibe rasgos de una **Moda Gerencial Clásica de Ciclo Corto** si se analiza exclusivamente desde la óptica de Bain - Usability. Sin embargo, su persistencia y crecimiento sostenido en el discurso académico (Crossref, Google Books) y el aumento constante de la satisfacción del usuario (Bain - Satisfaction) son características de una **Práctica Fundamental**. La conclusión más rigurosa es que se trata de un **Patrón Evolutivo Complejo**, un híbrido que ha transitado por un ciclo de moda en su primera ola de adopción, pero cuyo concepto subyacente ha demostrado la resiliencia y el valor para sobrevivir, transformarse y experimentar un poderoso resurgimiento. No sigue una única curva en S, sino que parece describir una serie de ciclos de vida superpuestos, adaptándose a nuevos contextos tecnológicos y organizacionales.

IV. Implicaciones integradas de la visión multi-análisis

La comprensión integrada de la trayectoria de Innovación Colaborativa tiene profundas implicaciones para la investigación, la consultoría y la práctica gerencial.

A. Para investigadores y académicos

Este caso de estudio es un poderoso argumento contra los análisis de herramientas gerenciales basados en una única fuente de datos, revelando el riesgo de llegar a conclusiones erróneas. La marcada divergencia entre las fuentes invita a investigar la "brecha de traducción" entre el discurso, la adopción y el valor percibido. Se abren líneas de investigación para explorar los mecanismos de resurgimiento de las herramientas, la fragmentación de las prácticas gerenciales en diferentes nichos y el desarrollo de metodologías de medición que capturen mejor la evolución y transformación de los conceptos en lugar de registrar falsos "declives". La fuerte relación predictiva entre el interés público y la satisfacción del usuario también sugiere nuevas vías para modelar la difusión de innovaciones utilizando datos de búsqueda como indicadores líderes del valor práctico.

B. Para asesores y consultores

Los consultores deben adoptar un enfoque de diagnóstico multidimensional. Recomendar o desaconsejar Innovación Colaborativa basándose únicamente en su popularidad o en las cifras de adopción general sería un error. La estrategia debe ser mirar más allá del "hype" (Google Trends) y de la aparente caída en el uso (Bain - Usability), para centrarse en la evidencia del alto valor que genera para sus usuarios (Bain - Satisfaction). El mensaje para los clientes es que una herramienta no necesita ser la más extendida para ser la más impactante. El análisis sugiere que el éxito no reside en la etiqueta, sino en la adaptación profunda de los principios de colaboración a la cultura y los procesos de la organización, un área donde la consultoría puede añadir un valor significativo.

C. Para directivos y gerentes en organizaciones

Los líderes organizacionales deben ser consumidores críticos de las tendencias de gestión. La historia de Innovación Colaborativa enseña que el verdadero valor puede estar oculto tras una apariencia de declive. Para las grandes corporaciones, esto podría significar reevaluar implementaciones pasadas y explorar formas más ágiles y descentralizadas de colaboración. Para las Pymes y las ONGs, la lección es enfocarse en el valor y la satisfacción reportada, adoptando los principios de la herramienta de manera adaptativa y de bajo costo, en lugar de perseguir soluciones masivas. La decisión de invertir en esta herramienta no debe basarse en si "está de moda", sino en la evidencia robusta de que, cuando se implementa bien, genera una satisfacción y un valor excepcionales.

V. Limitaciones específicas de la integración

La síntesis de tres análisis multi-fuente complejos conlleva sus propias limitaciones. La principal es el desafío de ponderar y reconciliar hallazgos de naturaleza distinta —estructural (PCA), relacional (correlación) y temporal—, lo que inevitablemente implica un grado de juicio interpretativo. La narrativa construida es una de las posibles explicaciones plausibles, pero no la única. Además, la integración de fuentes con diferentes escalas temporales, granularidades y sesgos inherentes (ej., el sesgo del panel de Bain vs. el sesgo de búsqueda de Google) requiere cautela para no sobreinterpretar las conexiones. Finalmente, aunque los análisis identifican patrones de asociación y

predictibilidad robustos, no establecen causalidad. La narrativa sobre los factores externos (ej., publicaciones seminales, pandemia) se basa en coincidencias temporales que, aunque lógicas, no pueden ser probadas causalmente con los datos disponibles. Reconocer estas limitaciones es crucial para mantener el rigor analítico y enmarcar las conclusiones como interpretaciones fundamentadas pero no definitivas.

ANEXOS

* Gráficos *

* Datos *

Gráficos

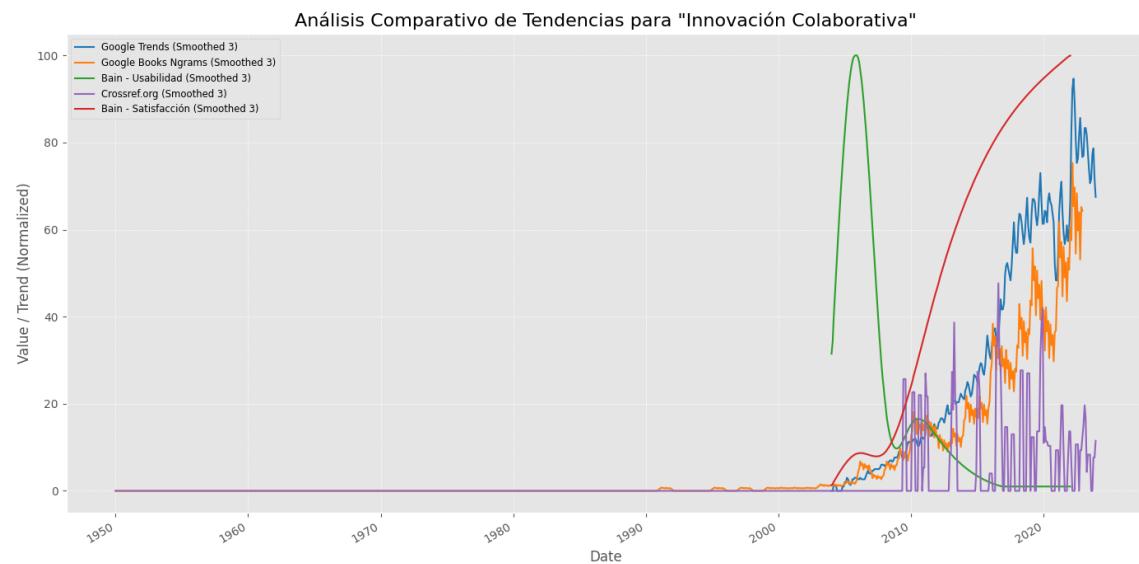


Figura: Análisis Comparativo de Tendencias para "Innovación Colaborativa"

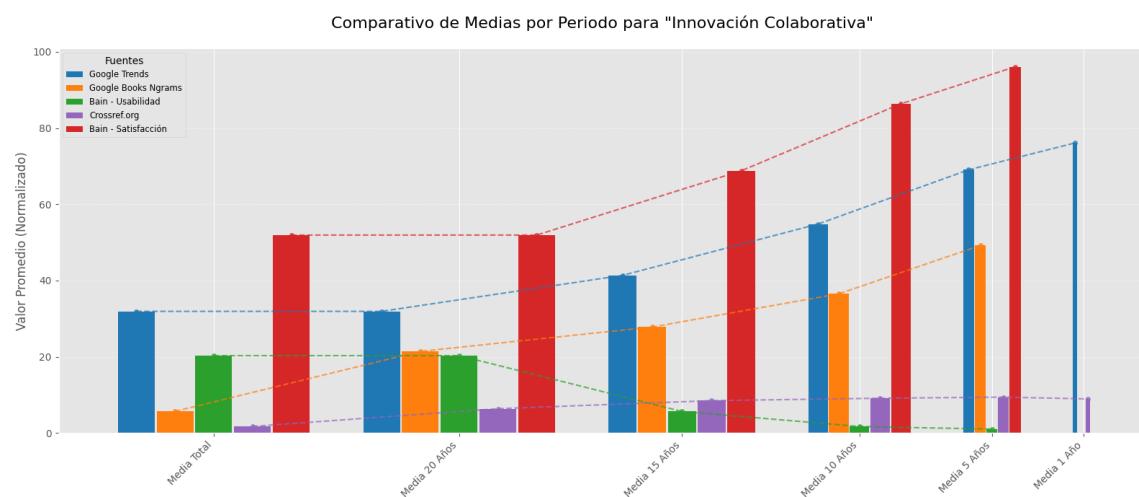


Figura: Comparativo de Medias por Periodo para "Innovación Colaborativa" (Barras Ancho Variable)

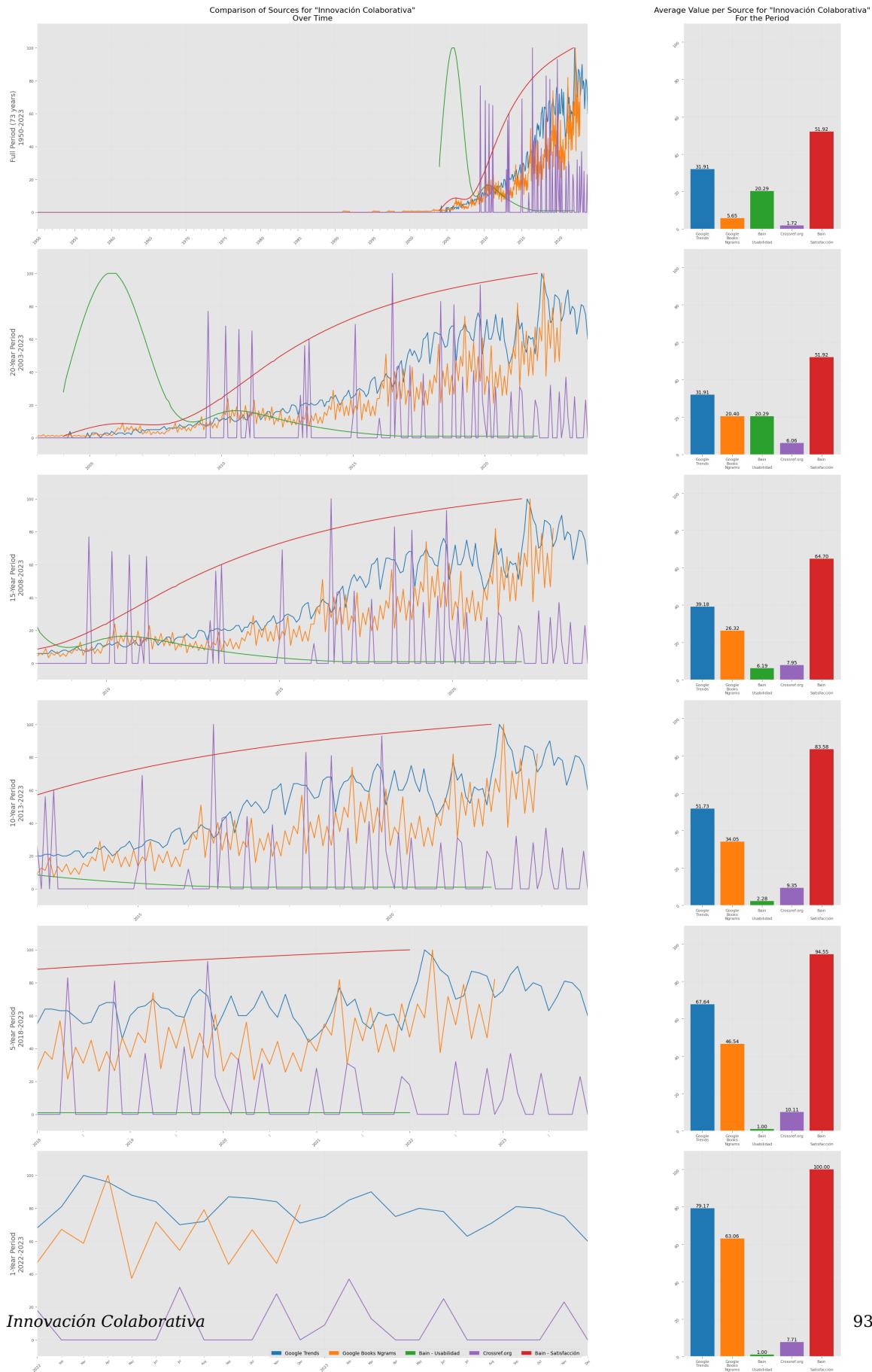


Figura: Comparison of Data Sources for 'Innovación Colaborativa'

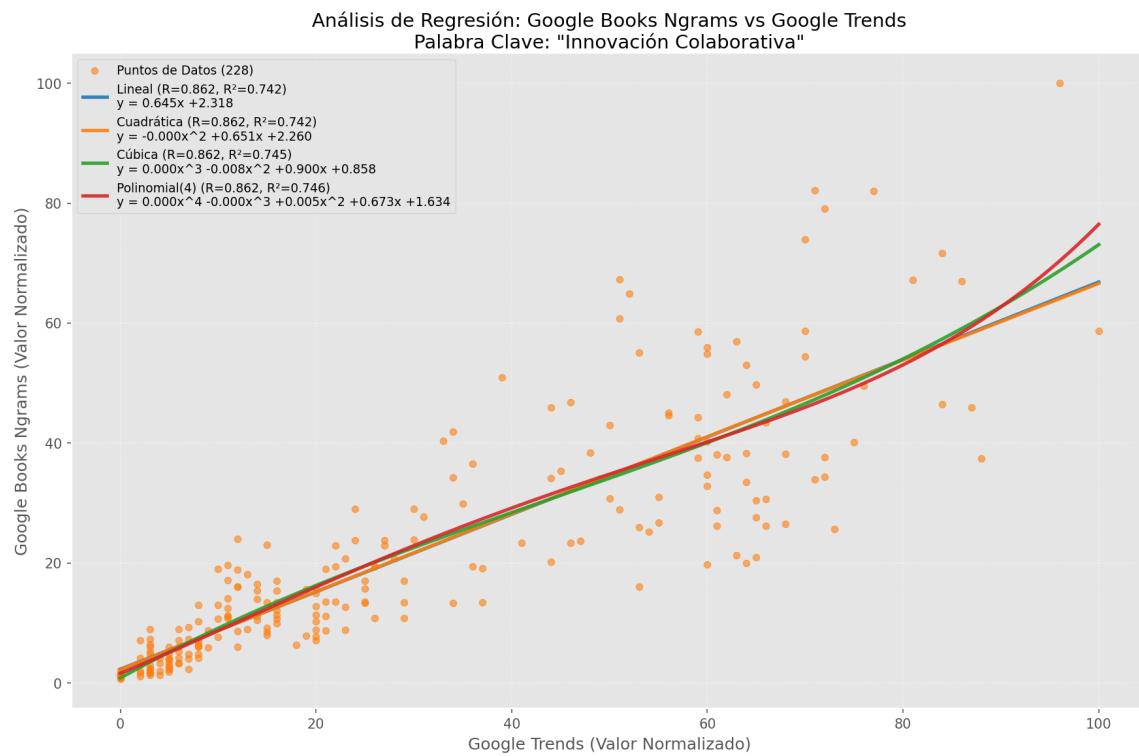


Figura: Análisis de Regresión: Google Books Ngrams vs Google Trends Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

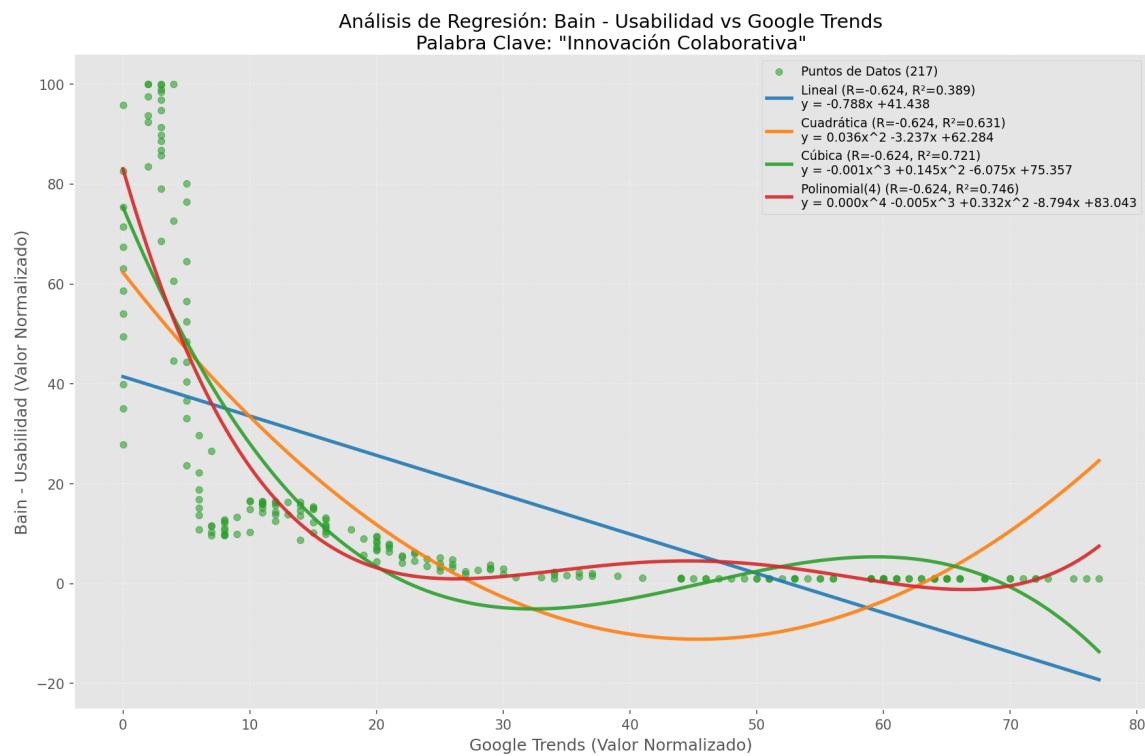


Figura: Análisis de Regresión: Bain - Usabilidad vs Google Trends Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

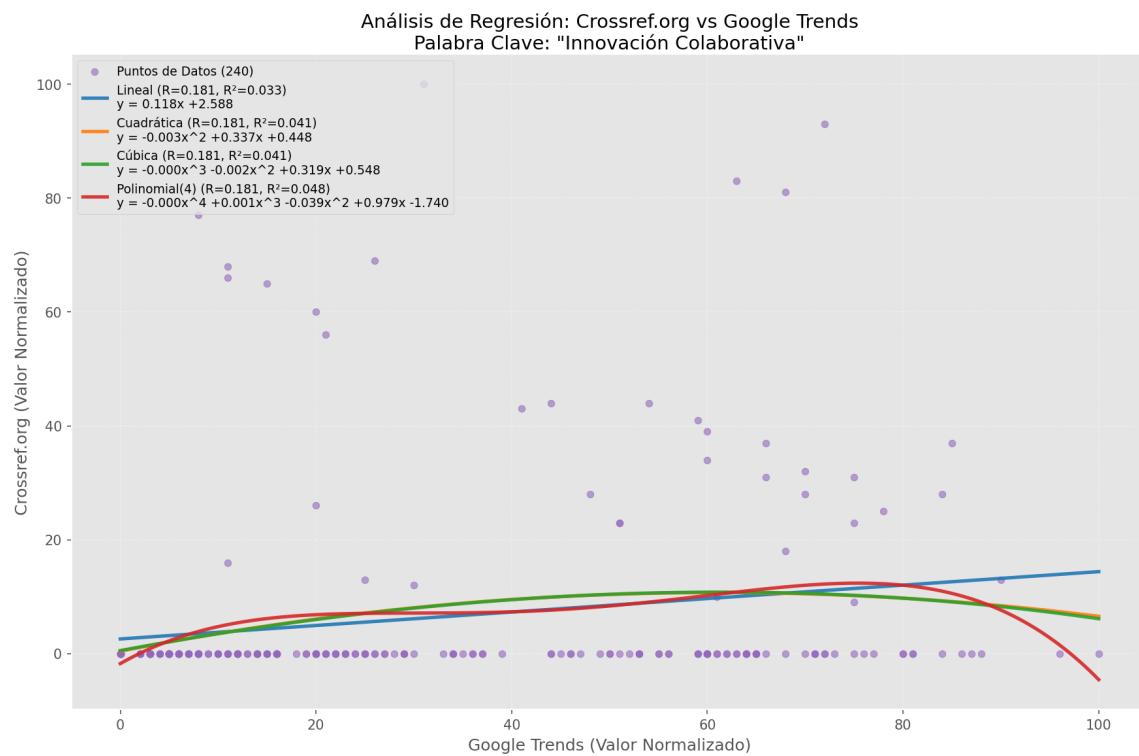


Figura: Análisis de Regresión: Crossref.org vs Google Trends Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

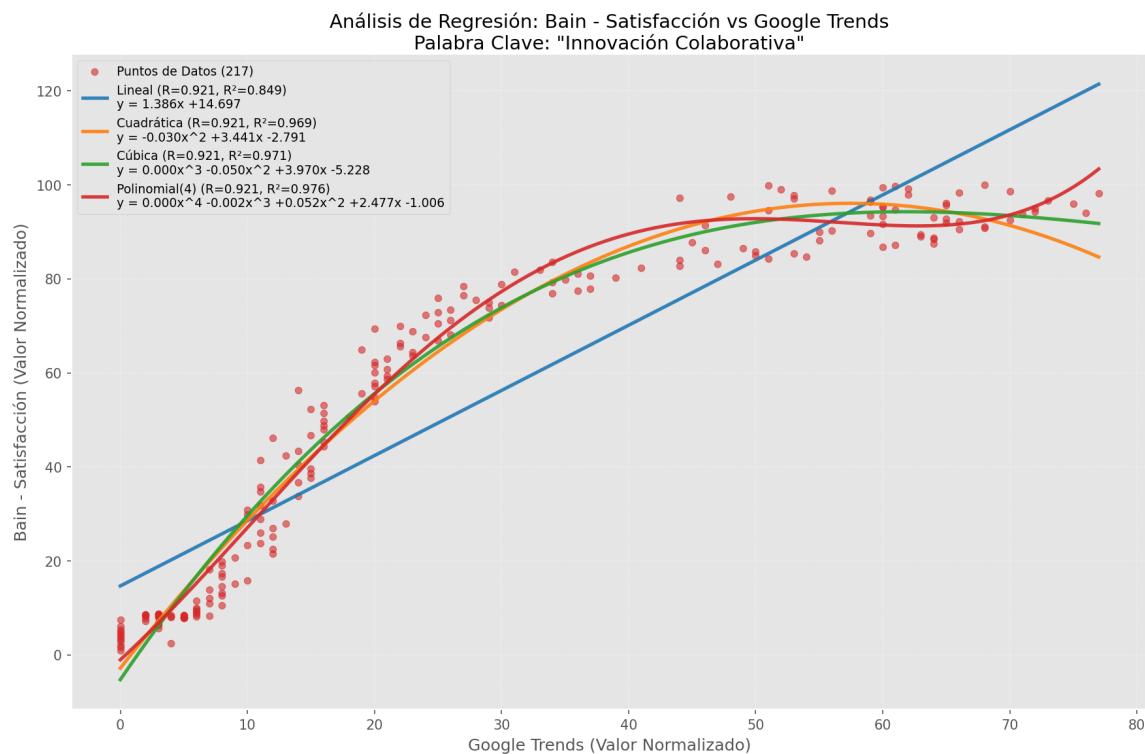


Figura: Análisis de Regresión: Bain - Satisfacción vs Google Trends Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

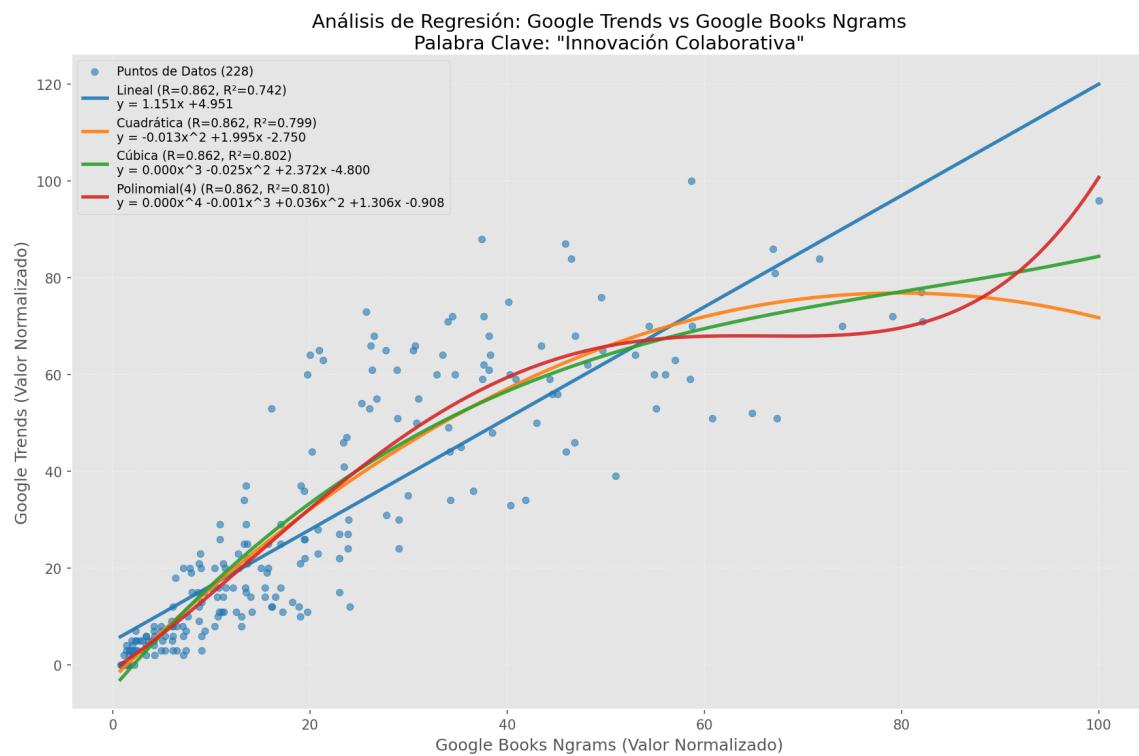


Figura: Análisis de Regresión: Google Trends vs Google Books Ngrams Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

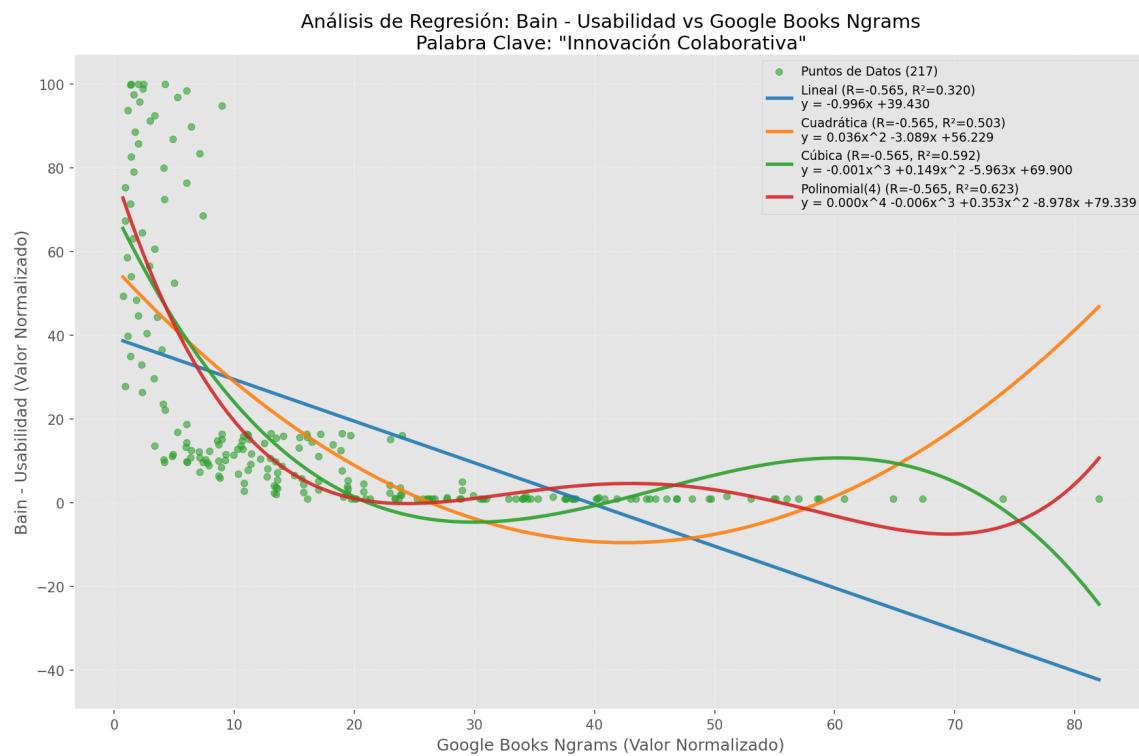


Figura: Análisis de Regresión: Bain - Usabilidad vs Google Books Ngrams Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

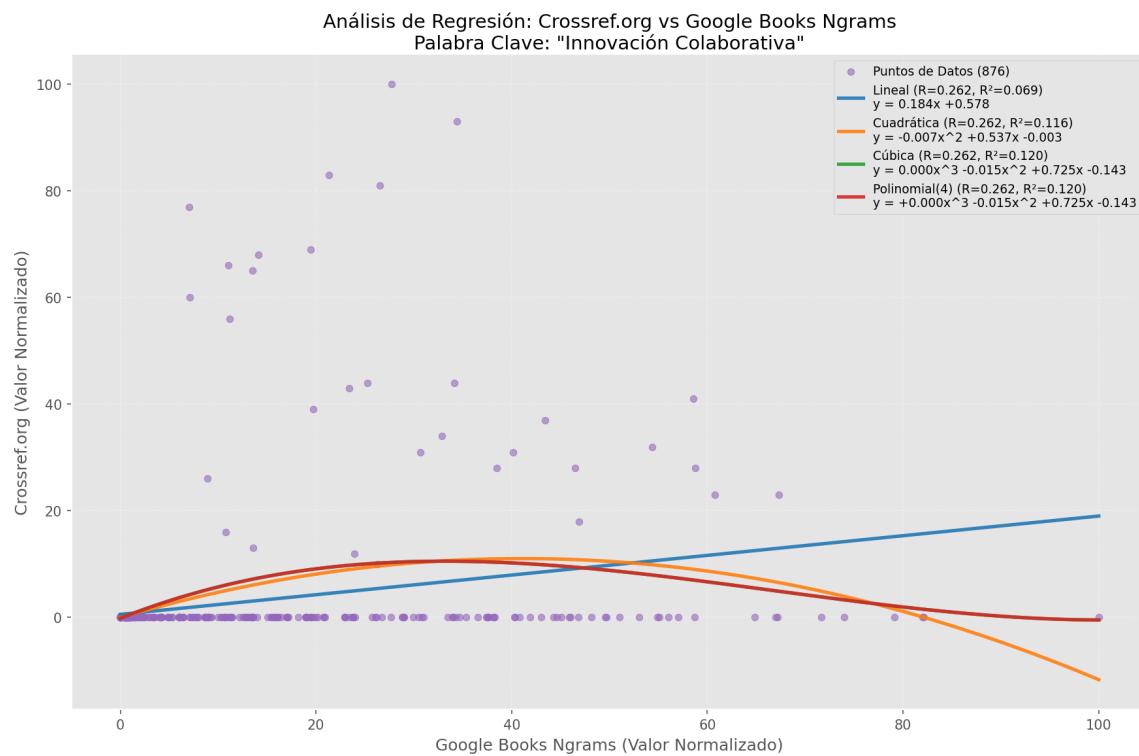


Figura: Análisis de Regresión: Crossref.org vs Google Books Ngrams Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

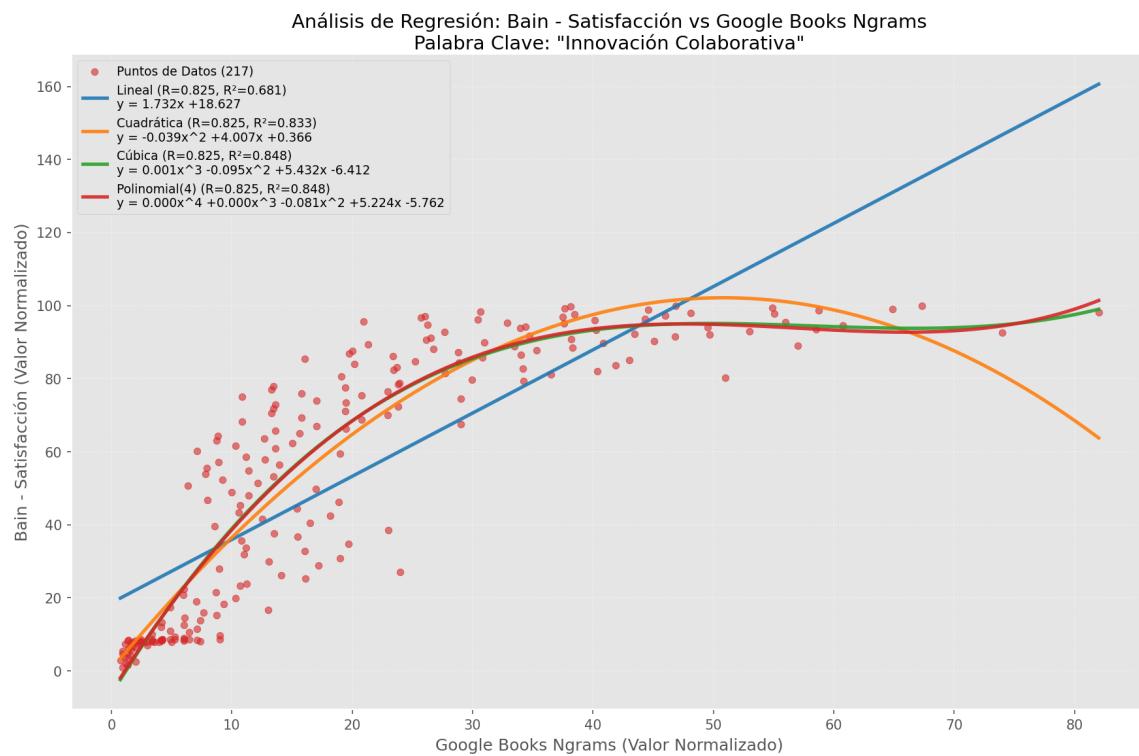


Figura: Análisis de Regresión: Bain - Satisfacción vs Google Books Ngrams Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

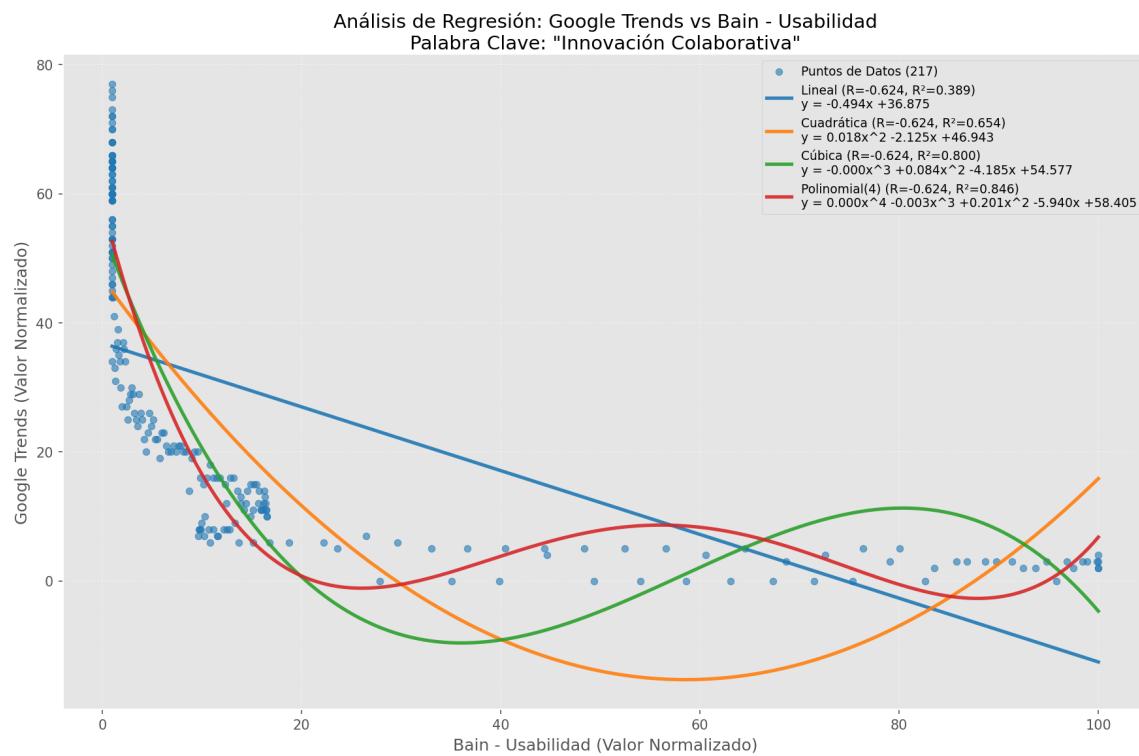


Figura: Análisis de Regresión: Google Trends vs Bain - Usabilidad Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

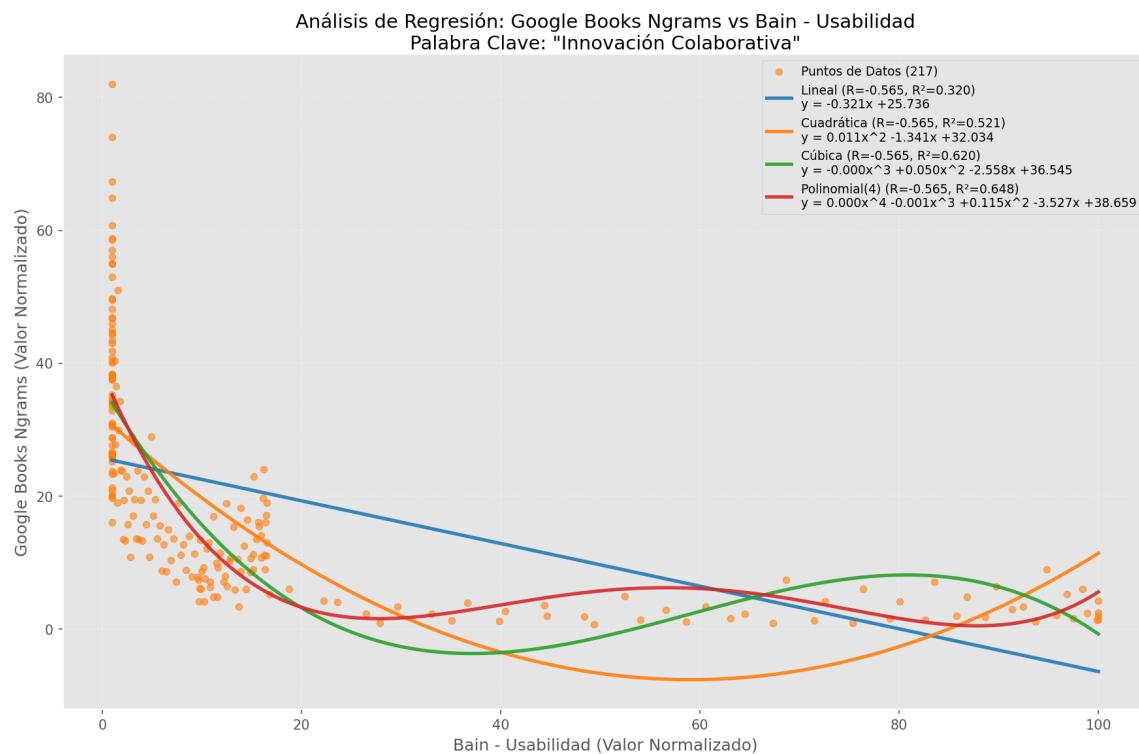


Figura: Análisis de Regresión: Google Books Ngrams vs Bain - Usabilidad Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

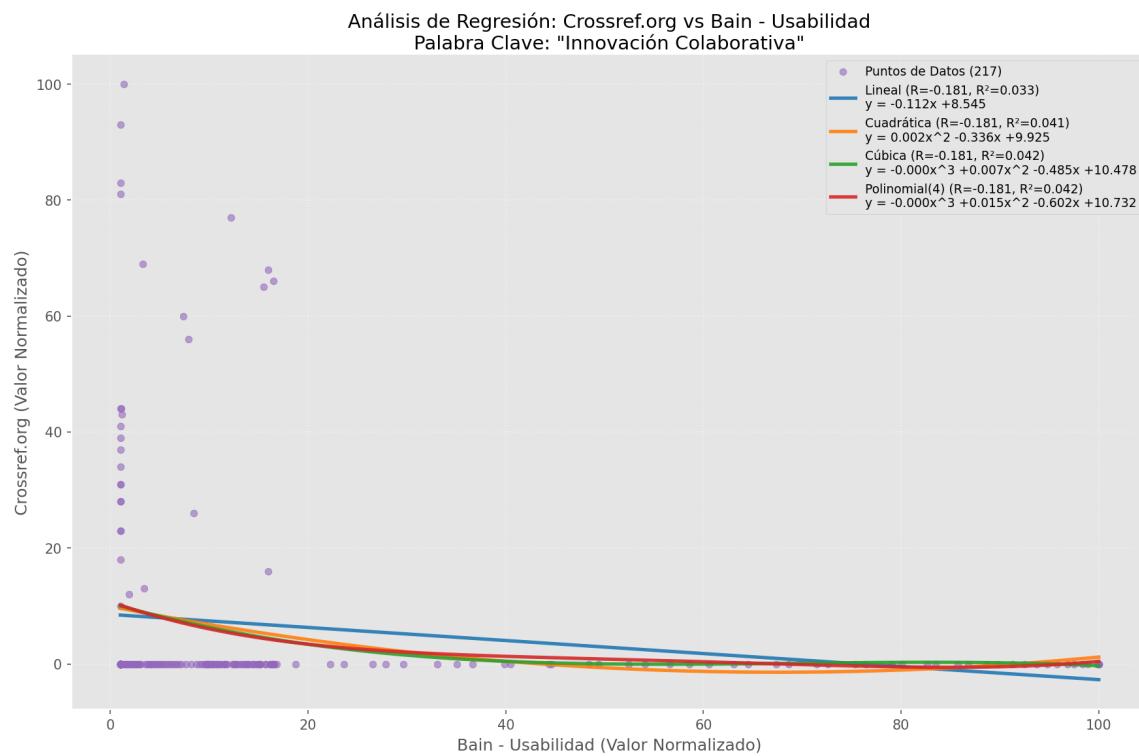


Figura: Análisis de Regresión: Crossref.org vs Bain - Usabilidad Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

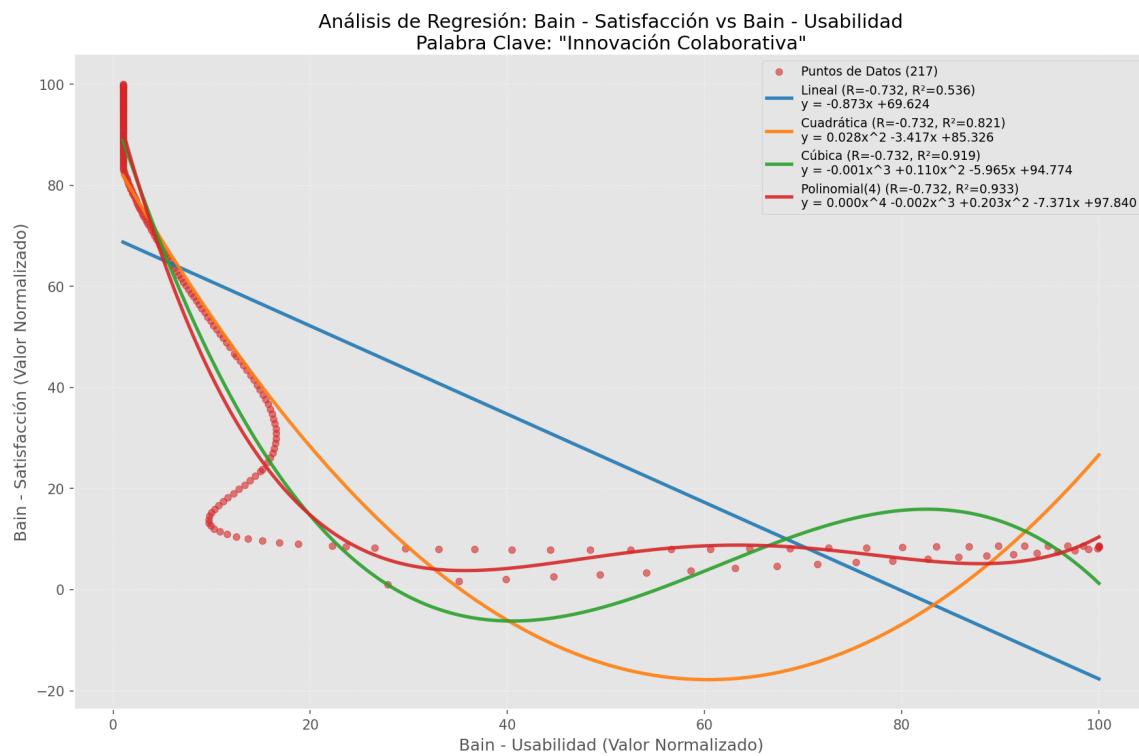


Figura: Análisis de Regresión: Bain - Satisfacción vs Bain - Usabilidad Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

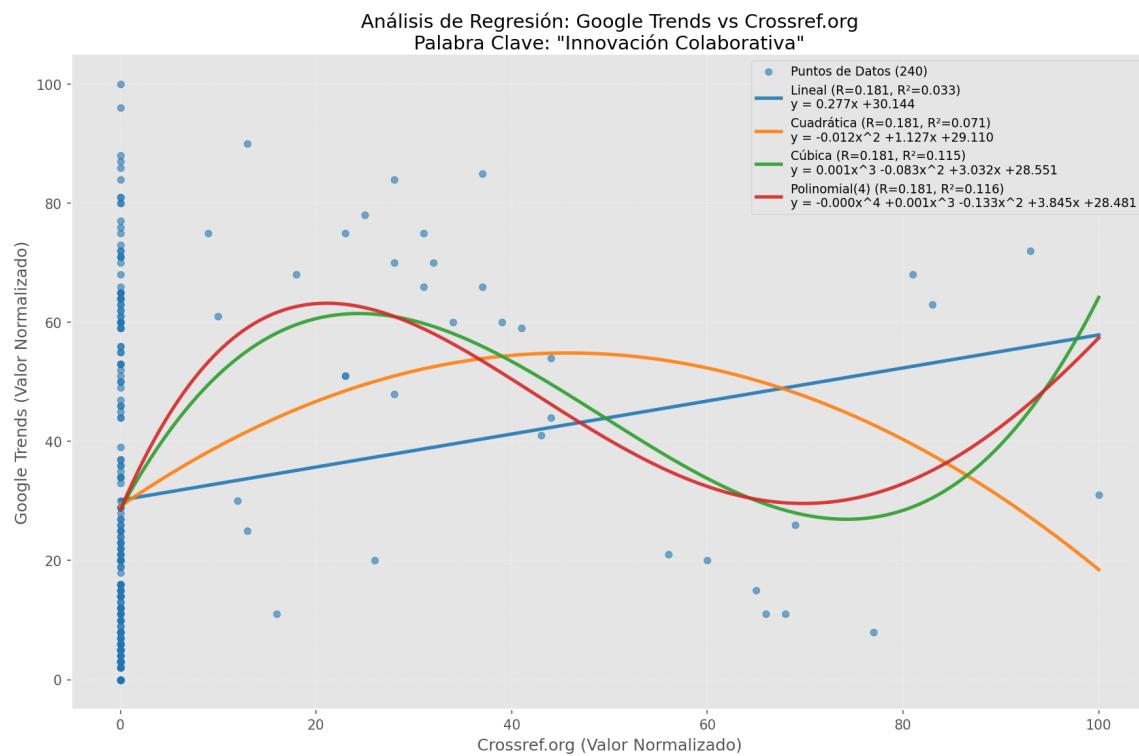


Figura: Análisis de Regresión: Google Trends vs Crossref.org Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

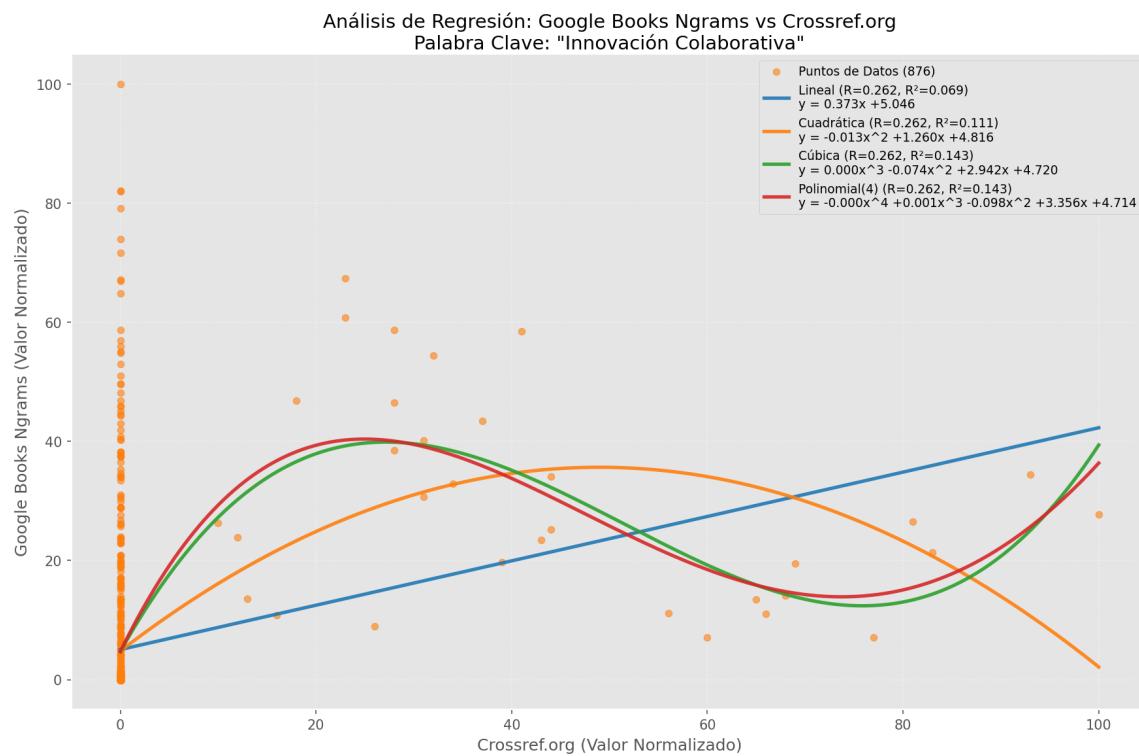


Figura: Análisis de Regresión: Google Books Ngrams vs Crossref.org Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

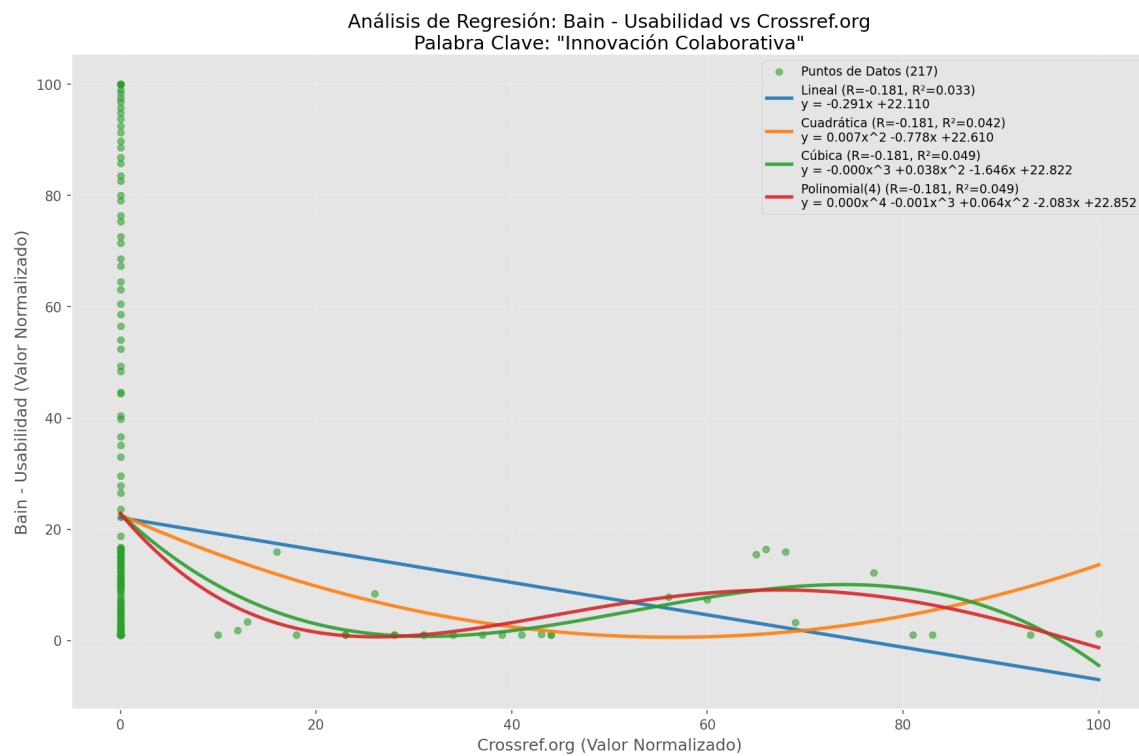


Figura: Análisis de Regresión: Bain - Usabilidad vs Crossref.org Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

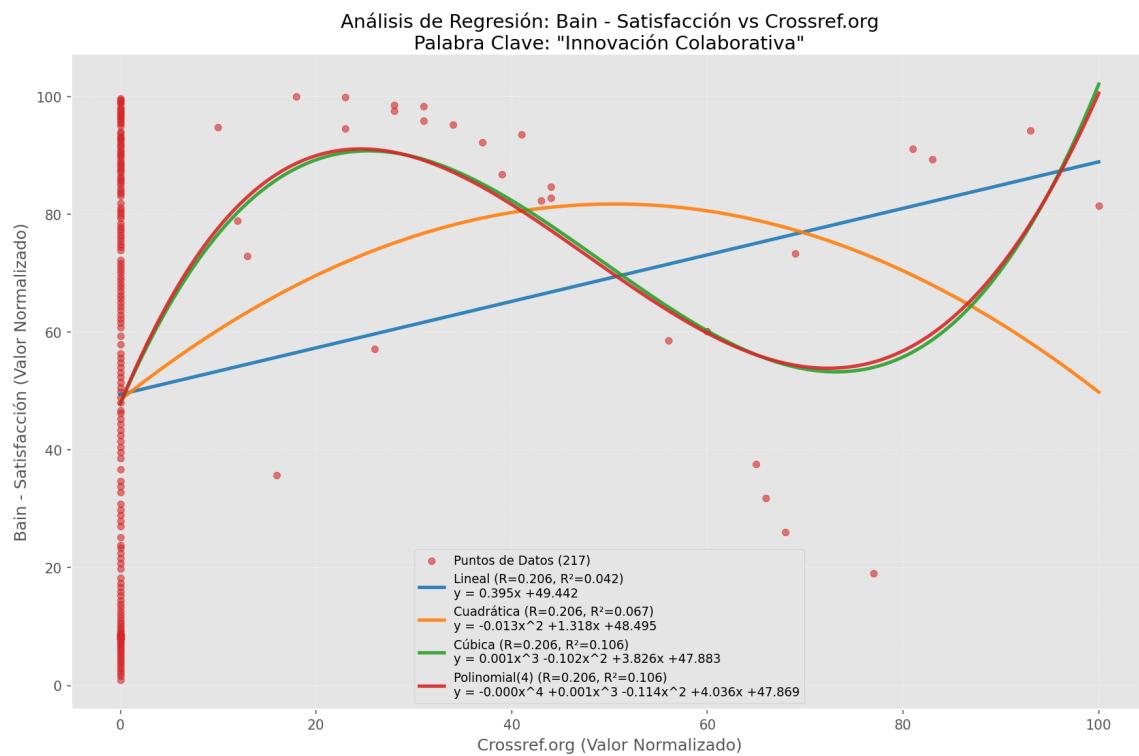


Figura: Análisis de Regresión: Bain - Satisfacción vs Crossref.org Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

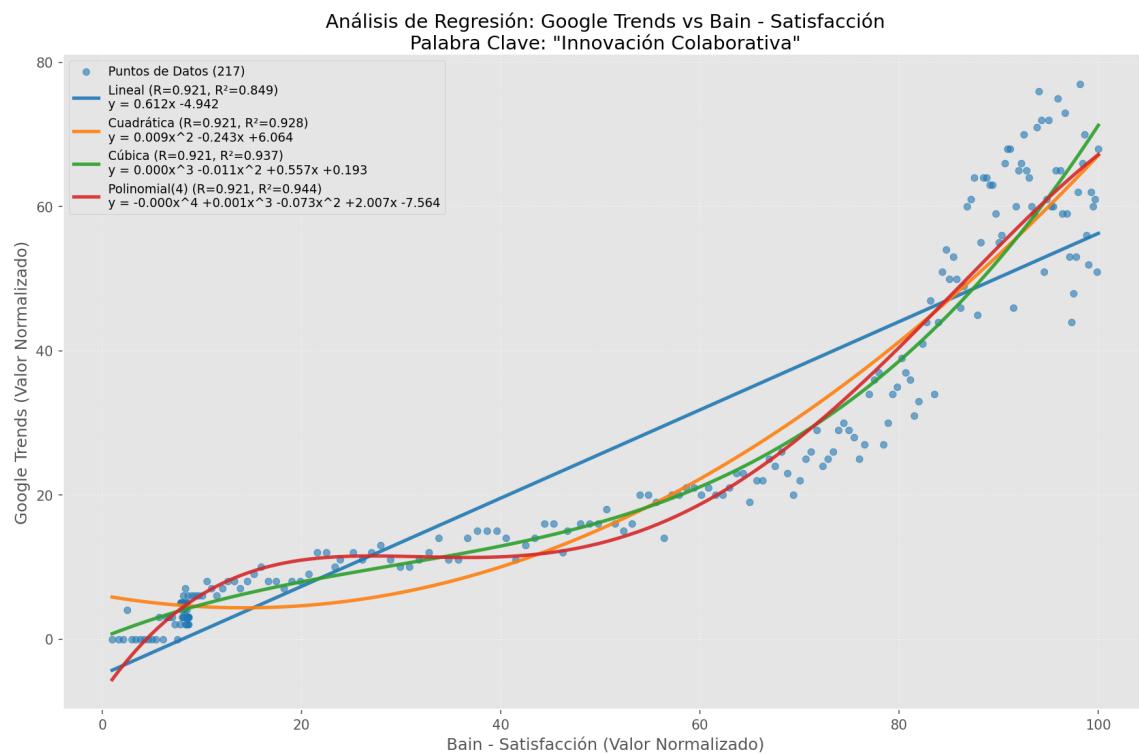


Figura: Análisis de Regresión: Google Trends vs Bain - Satisfacción Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

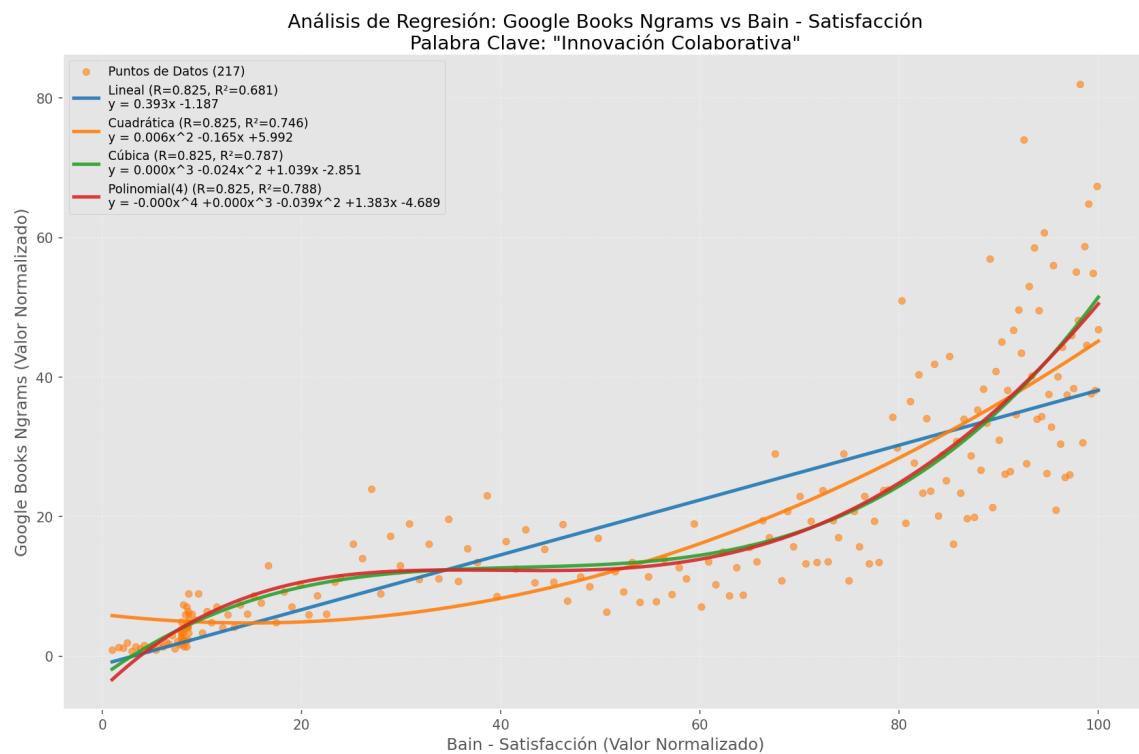


Figura: Análisis de Regresión: Google Books Ngrams vs Bain - Satisfacción Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

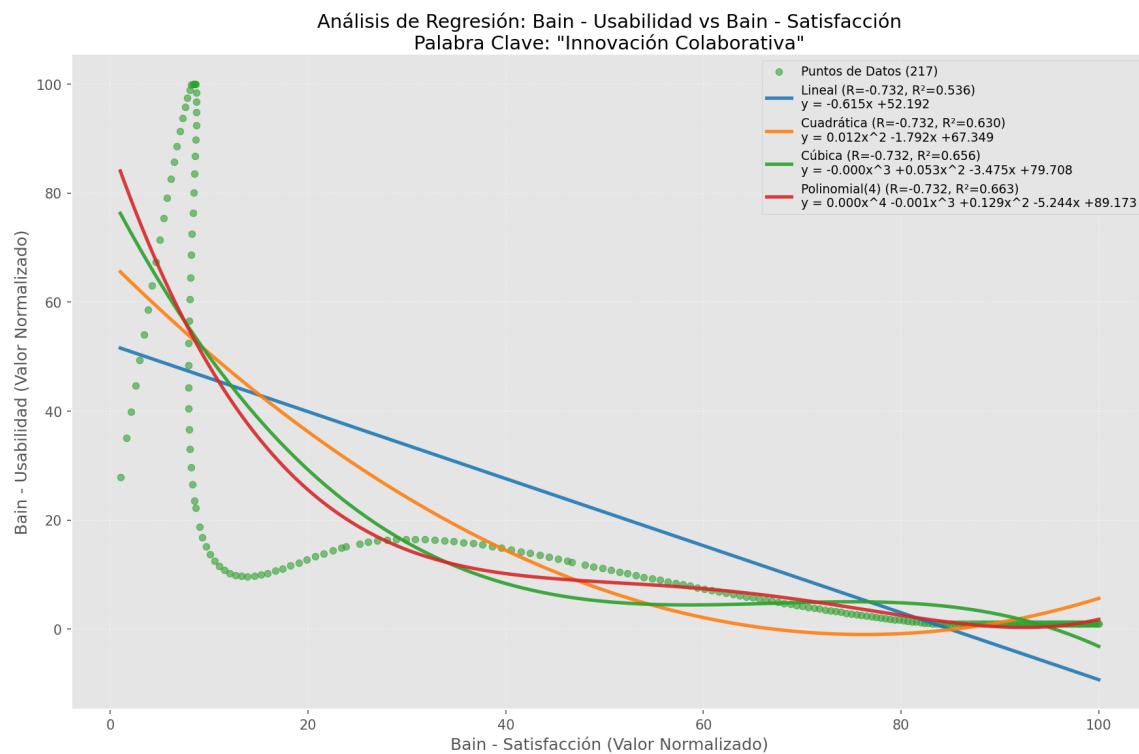


Figura: Análisis de Regresión: Bain - Usabilidad vs Bain - Satisfacción Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

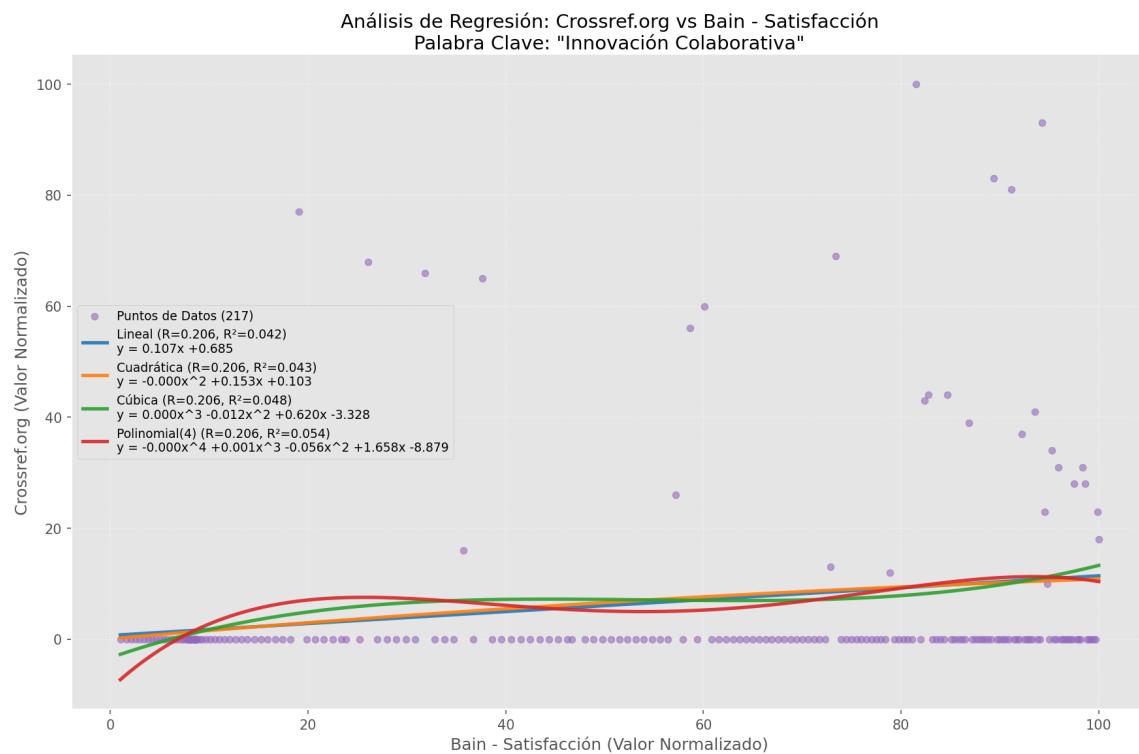


Figura: Análisis de Regresión: Crossref.org vs Bain - Satisfacción Palabra Clave: "Innovación Colaborativa"

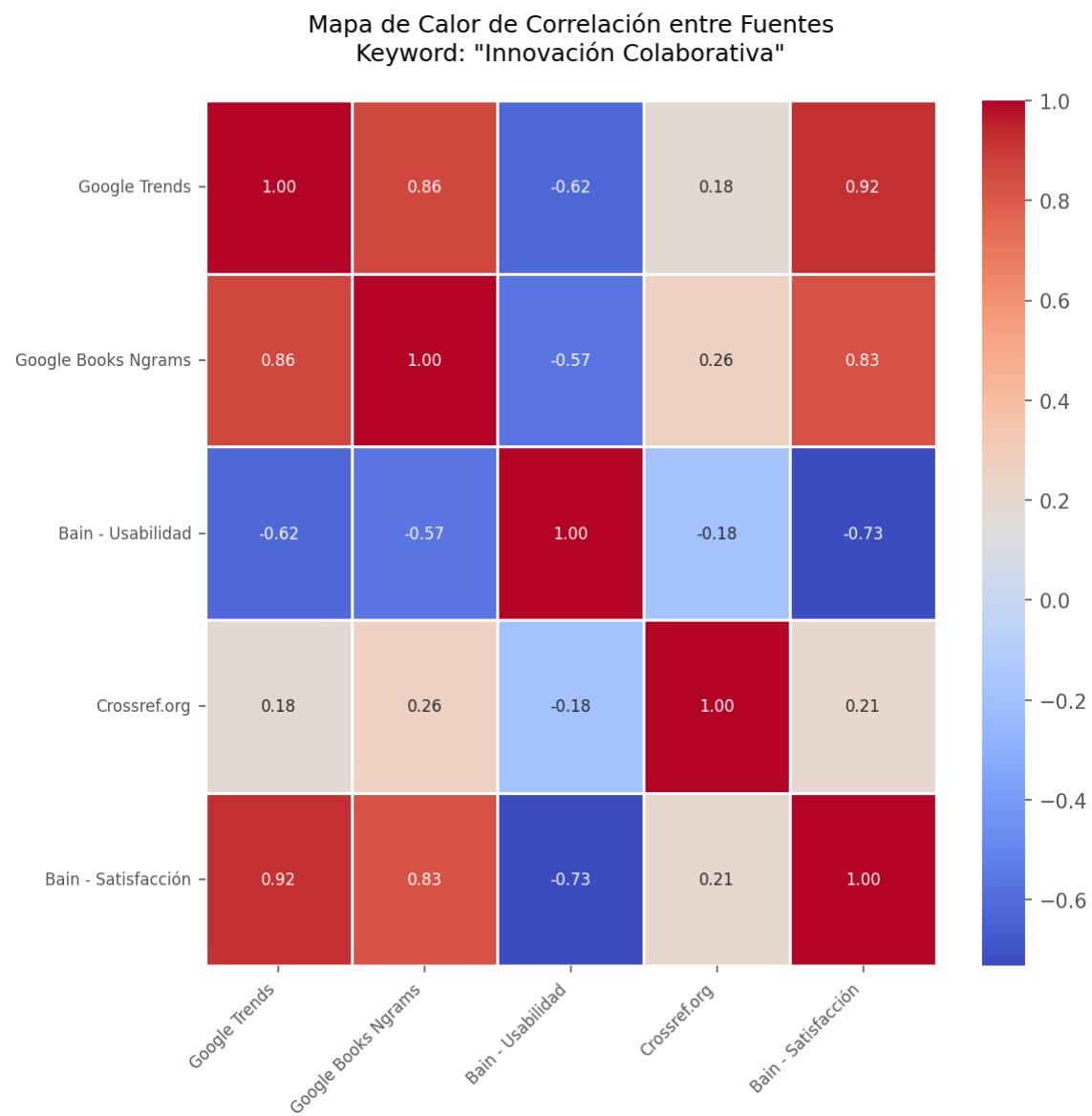


Figura: Mapa de Calor de Correlación entre Fuentes (Innovación Colaborativa)

PCA Varianza Explicada para "Innovación Colaborativa"
(Google Trends, Google Books Ngrams, Bain - Usabilidad, Crossref.org, Bain - Satisfacción)

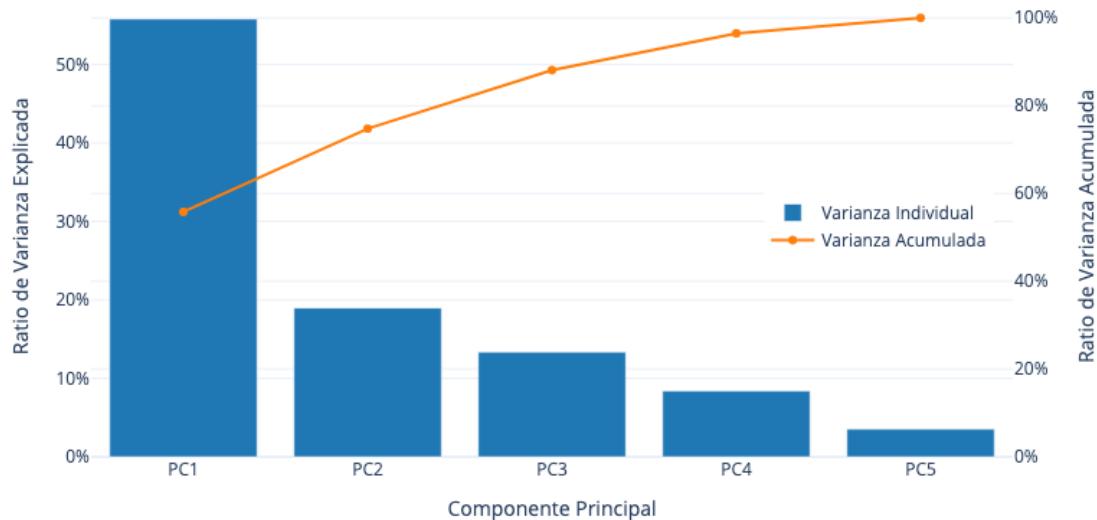


Figura: PCA Varianza Explicada para "Innovación Colaborativa"
(Google Trends, Google Books Ngrams, Bain - Usabilidad, Crossref.org, Bain - Satisfacción)

PCA Gráfico de Cargas PC1 vs PC2 para "Innovación Colaborativa"
(Google Trends, Google Books Ngrams, Bain - Usabilidad, Crossref.org, Bain - Satisfacción)

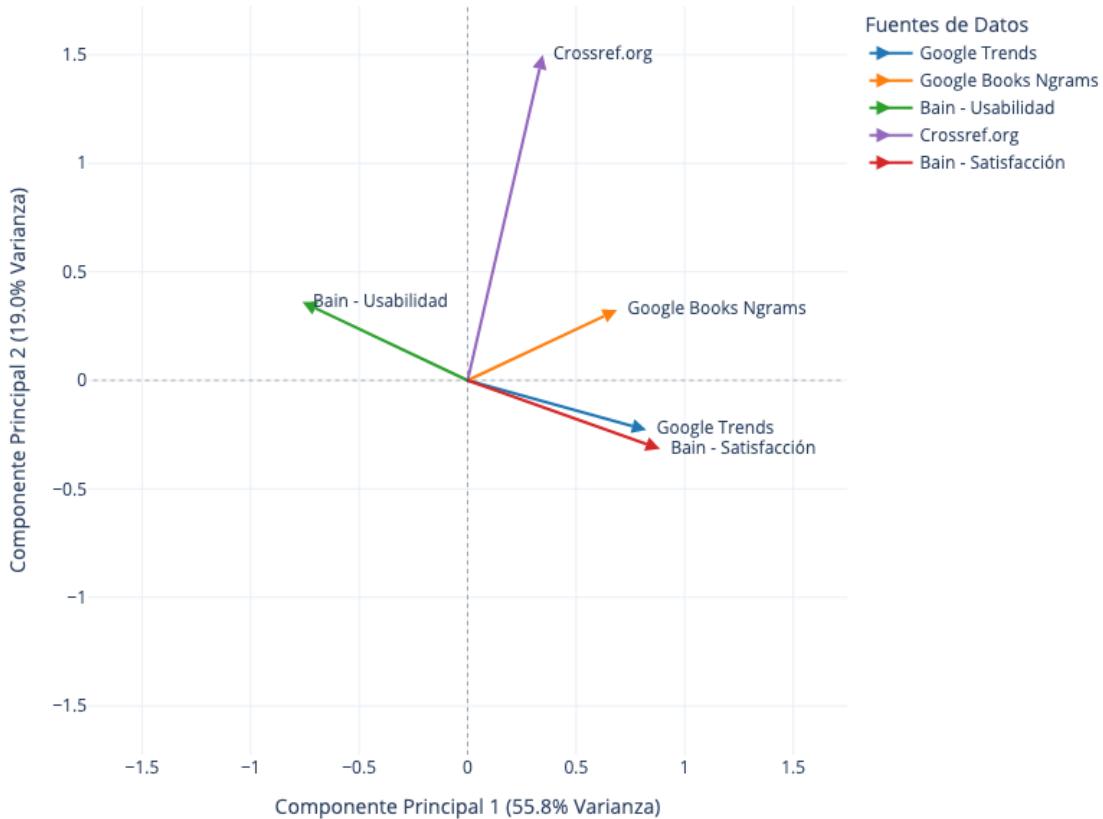


Figura: PCA Gráfico de Cargas PC1 vs PC2 para "Innovación Colaborativa"
(Google Trends, Google Books Ngrams, Bain - Usabilidad, Crossref.org, Bain - Satisfacción)

Datos

Herramientas Gerenciales:

Innovación Colaborativa

Fuentes de Datos:

Google Trends, Google Books Ngrams, Bain - Usabilidad, Crossref.org, Bain - Satisfacción

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1950-01-01		0.0		0.0	
1950-02-01		0.0		0.0	
1950-03-01		0.0		0.0	
1950-04-01		0.0		0.0	
1950-05-01		0.0		0.0	
1950-06-01		0.0		0.0	
1950-07-01		0.0		0.0	
1950-08-01		0.0		0.0	
1950-09-01		0.0		0.0	
1950-10-01		0.0		0.0	
1950-11-01		0.0		0.0	
1950-12-01		0.0		0.0	
1951-01-01		0.0		0.0	
1951-02-01		0.0		0.0	
1951-03-01		0.0		0.0	
1951-04-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1951-05-01		0.0		0.0	
1951-06-01		0.0		0.0	
1951-07-01		0.0		0.0	
1951-08-01		0.0		0.0	
1951-09-01		0.0		0.0	
1951-10-01		0.0		0.0	
1951-11-01		0.0		0.0	
1951-12-01		0.0		0.0	
1952-01-01		0.0		0.0	
1952-02-01		0.0		0.0	
1952-03-01		0.0		0.0	
1952-04-01		0.0		0.0	
1952-05-01		0.0		0.0	
1952-06-01		0.0		0.0	
1952-07-01		0.0		0.0	
1952-08-01		0.0		0.0	
1952-09-01		0.0		0.0	
1952-10-01		0.0		0.0	
1952-11-01		0.0		0.0	
1952-12-01		0.0		0.0	
1953-01-01		0.0		0.0	
1953-02-01		0.0		0.0	
1953-03-01		0.0		0.0	
1953-04-01		0.0		0.0	
1953-05-01		0.0		0.0	
1953-06-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1953-07-01		0.0		0.0	
1953-08-01		0.0		0.0	
1953-09-01		0.0		0.0	
1953-10-01		0.0		0.0	
1953-11-01		0.0		0.0	
1953-12-01		0.0		0.0	
1954-01-01		0.0		0.0	
1954-02-01		0.0		0.0	
1954-03-01		0.0		0.0	
1954-04-01		0.0		0.0	
1954-05-01		0.0		0.0	
1954-06-01		0.0		0.0	
1954-07-01		0.0		0.0	
1954-08-01		0.0		0.0	
1954-09-01		0.0		0.0	
1954-10-01		0.0		0.0	
1954-11-01		0.0		0.0	
1954-12-01		0.0		0.0	
1955-01-01		0.0		0.0	
1955-02-01		0.0		0.0	
1955-03-01		0.0		0.0	
1955-04-01		0.0		0.0	
1955-05-01		0.0		0.0	
1955-06-01		0.0		0.0	
1955-07-01		0.0		0.0	
1955-08-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1955-09-01		0.0		0.0	
1955-10-01		0.0		0.0	
1955-11-01		0.0		0.0	
1955-12-01		0.0		0.0	
1956-01-01		0.0		0.0	
1956-02-01		0.0		0.0	
1956-03-01		0.0		0.0	
1956-04-01		0.0		0.0	
1956-05-01		0.0		0.0	
1956-06-01		0.0		0.0	
1956-07-01		0.0		0.0	
1956-08-01		0.0		0.0	
1956-09-01		0.0		0.0	
1956-10-01		0.0		0.0	
1956-11-01		0.0		0.0	
1956-12-01		0.0		0.0	
1957-01-01		0.0		0.0	
1957-02-01		0.0		0.0	
1957-03-01		0.0		0.0	
1957-04-01		0.0		0.0	
1957-05-01		0.0		0.0	
1957-06-01		0.0		0.0	
1957-07-01		0.0		0.0	
1957-08-01		0.0		0.0	
1957-09-01		0.0		0.0	
1957-10-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1957-11-01		0.0		0.0	
1957-12-01		0.0		0.0	
1958-01-01		0.0		0.0	
1958-02-01		0.0		0.0	
1958-03-01		0.0		0.0	
1958-04-01		0.0		0.0	
1958-05-01		0.0		0.0	
1958-06-01		0.0		0.0	
1958-07-01		0.0		0.0	
1958-08-01		0.0		0.0	
1958-09-01		0.0		0.0	
1958-10-01		0.0		0.0	
1958-11-01		0.0		0.0	
1958-12-01		0.0		0.0	
1959-01-01		0.0		0.0	
1959-02-01		0.0		0.0	
1959-03-01		0.0		0.0	
1959-04-01		0.0		0.0	
1959-05-01		0.0		0.0	
1959-06-01		0.0		0.0	
1959-07-01		0.0		0.0	
1959-08-01		0.0		0.0	
1959-09-01		0.0		0.0	
1959-10-01		0.0		0.0	
1959-11-01		0.0		0.0	
1959-12-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1960-01-01		0.0		0.0	
1960-02-01		0.0		0.0	
1960-03-01		0.0		0.0	
1960-04-01		0.0		0.0	
1960-05-01		0.0		0.0	
1960-06-01		0.0		0.0	
1960-07-01		0.0		0.0	
1960-08-01		0.0		0.0	
1960-09-01		0.0		0.0	
1960-10-01		0.0		0.0	
1960-11-01		0.0		0.0	
1960-12-01		0.0		0.0	
1961-01-01		0.0		0.0	
1961-02-01		0.0		0.0	
1961-03-01		0.0		0.0	
1961-04-01		0.0		0.0	
1961-05-01		0.0		0.0	
1961-06-01		0.0		0.0	
1961-07-01		0.0		0.0	
1961-08-01		0.0		0.0	
1961-09-01		0.0		0.0	
1961-10-01		0.0		0.0	
1961-11-01		0.0		0.0	
1961-12-01		0.0		0.0	
1962-01-01		0.0		0.0	
1962-02-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1962-03-01		0.0		0.0	
1962-04-01		0.0		0.0	
1962-05-01		0.0		0.0	
1962-06-01		0.0		0.0	
1962-07-01		0.0		0.0	
1962-08-01		0.0		0.0	
1962-09-01		0.0		0.0	
1962-10-01		0.0		0.0	
1962-11-01		0.0		0.0	
1962-12-01		0.0		0.0	
1963-01-01		0.0		0.0	
1963-02-01		0.0		0.0	
1963-03-01		0.0		0.0	
1963-04-01		0.0		0.0	
1963-05-01		0.0		0.0	
1963-06-01		0.0		0.0	
1963-07-01		0.0		0.0	
1963-08-01		0.0		0.0	
1963-09-01		0.0		0.0	
1963-10-01		0.0		0.0	
1963-11-01		0.0		0.0	
1963-12-01		0.0		0.0	
1964-01-01		0.0		0.0	
1964-02-01		0.0		0.0	
1964-03-01		0.0		0.0	
1964-04-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1964-05-01		0.0		0.0	
1964-06-01		0.0		0.0	
1964-07-01		0.0		0.0	
1964-08-01		0.0		0.0	
1964-09-01		0.0		0.0	
1964-10-01		0.0		0.0	
1964-11-01		0.0		0.0	
1964-12-01		0.0		0.0	
1965-01-01		0.0		0.0	
1965-02-01		0.0		0.0	
1965-03-01		0.0		0.0	
1965-04-01		0.0		0.0	
1965-05-01		0.0		0.0	
1965-06-01		0.0		0.0	
1965-07-01		0.0		0.0	
1965-08-01		0.0		0.0	
1965-09-01		0.0		0.0	
1965-10-01		0.0		0.0	
1965-11-01		0.0		0.0	
1965-12-01		0.0		0.0	
1966-01-01		0.0		0.0	
1966-02-01		0.0		0.0	
1966-03-01		0.0		0.0	
1966-04-01		0.0		0.0	
1966-05-01		0.0		0.0	
1966-06-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1966-07-01		0.0		0.0	
1966-08-01		0.0		0.0	
1966-09-01		0.0		0.0	
1966-10-01		0.0		0.0	
1966-11-01		0.0		0.0	
1966-12-01		0.0		0.0	
1967-01-01		0.0		0.0	
1967-02-01		0.0		0.0	
1967-03-01		0.0		0.0	
1967-04-01		0.0		0.0	
1967-05-01		0.0		0.0	
1967-06-01		0.0		0.0	
1967-07-01		0.0		0.0	
1967-08-01		0.0		0.0	
1967-09-01		0.0		0.0	
1967-10-01		0.0		0.0	
1967-11-01		0.0		0.0	
1967-12-01		0.0		0.0	
1968-01-01		0.0		0.0	
1968-02-01		0.0		0.0	
1968-03-01		0.0		0.0	
1968-04-01		0.0		0.0	
1968-05-01		0.0		0.0	
1968-06-01		0.0		0.0	
1968-07-01		0.0		0.0	
1968-08-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1968-09-01		0.0		0.0	
1968-10-01		0.0		0.0	
1968-11-01		0.0		0.0	
1968-12-01		0.0		0.0	
1969-01-01		0.0		0.0	
1969-02-01		0.0		0.0	
1969-03-01		0.0		0.0	
1969-04-01		0.0		0.0	
1969-05-01		0.0		0.0	
1969-06-01		0.0		0.0	
1969-07-01		0.0		0.0	
1969-08-01		0.0		0.0	
1969-09-01		0.0		0.0	
1969-10-01		0.0		0.0	
1969-11-01		0.0		0.0	
1969-12-01		0.0		0.0	
1970-01-01		0.0		0.0	
1970-02-01		0.0		0.0	
1970-03-01		0.0		0.0	
1970-04-01		0.0		0.0	
1970-05-01		0.0		0.0	
1970-06-01		0.0		0.0	
1970-07-01		0.0		0.0	
1970-08-01		0.0		0.0	
1970-09-01		0.0		0.0	
1970-10-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1970-11-01		0.0		0.0	
1970-12-01		0.0		0.0	
1971-01-01		0.0		0.0	
1971-02-01		0.0		0.0	
1971-03-01		0.0		0.0	
1971-04-01		0.0		0.0	
1971-05-01		0.0		0.0	
1971-06-01		0.0		0.0	
1971-07-01		0.0		0.0	
1971-08-01		0.0		0.0	
1971-09-01		0.0		0.0	
1971-10-01		0.0		0.0	
1971-11-01		0.0		0.0	
1971-12-01		0.0		0.0	
1972-01-01		0.0		0.0	
1972-02-01		0.0		0.0	
1972-03-01		0.0		0.0	
1972-04-01		0.0		0.0	
1972-05-01		0.0		0.0	
1972-06-01		0.0		0.0	
1972-07-01		0.0		0.0	
1972-08-01		0.0		0.0	
1972-09-01		0.0		0.0	
1972-10-01		0.0		0.0	
1972-11-01		0.0		0.0	
1972-12-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1973-01-01		0.0		0.0	
1973-02-01		0.0		0.0	
1973-03-01		0.0		0.0	
1973-04-01		0.0		0.0	
1973-05-01		0.0		0.0	
1973-06-01		0.0		0.0	
1973-07-01		0.0		0.0	
1973-08-01		0.0		0.0	
1973-09-01		0.0		0.0	
1973-10-01		0.0		0.0	
1973-11-01		0.0		0.0	
1973-12-01		0.0		0.0	
1974-01-01		0.0		0.0	
1974-02-01		0.0		0.0	
1974-03-01		0.0		0.0	
1974-04-01		0.0		0.0	
1974-05-01		0.0		0.0	
1974-06-01		0.0		0.0	
1974-07-01		0.0		0.0	
1974-08-01		0.0		0.0	
1974-09-01		0.0		0.0	
1974-10-01		0.0		0.0	
1974-11-01		0.0		0.0	
1974-12-01		0.0		0.0	
1975-01-01		0.0		0.0	
1975-02-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1975-03-01		0.0		0.0	
1975-04-01		0.0		0.0	
1975-05-01		0.0		0.0	
1975-06-01		0.0		0.0	
1975-07-01		0.0		0.0	
1975-08-01		0.0		0.0	
1975-09-01		0.0		0.0	
1975-10-01		0.0		0.0	
1975-11-01		0.0		0.0	
1975-12-01		0.0		0.0	
1976-01-01		0.0		0.0	
1976-02-01		0.0		0.0	
1976-03-01		0.0		0.0	
1976-04-01		0.0		0.0	
1976-05-01		0.0		0.0	
1976-06-01		0.0		0.0	
1976-07-01		0.0		0.0	
1976-08-01		0.0		0.0	
1976-09-01		0.0		0.0	
1976-10-01		0.0		0.0	
1976-11-01		0.0		0.0	
1976-12-01		0.0		0.0	
1977-01-01		0.0		0.0	
1977-02-01		0.0		0.0	
1977-03-01		0.0		0.0	
1977-04-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1977-05-01		0.0		0.0	
1977-06-01		0.0		0.0	
1977-07-01		0.0		0.0	
1977-08-01		0.0		0.0	
1977-09-01		0.0		0.0	
1977-10-01		0.0		0.0	
1977-11-01		0.0		0.0	
1977-12-01		0.0		0.0	
1978-01-01		0.0		0.0	
1978-02-01		0.0		0.0	
1978-03-01		0.0		0.0	
1978-04-01		0.0		0.0	
1978-05-01		0.0		0.0	
1978-06-01		0.0		0.0	
1978-07-01		0.0		0.0	
1978-08-01		0.0		0.0	
1978-09-01		0.0		0.0	
1978-10-01		0.0		0.0	
1978-11-01		0.0		0.0	
1978-12-01		0.0		0.0	
1979-01-01		0.0		0.0	
1979-02-01		0.0		0.0	
1979-03-01		0.0		0.0	
1979-04-01		0.0		0.0	
1979-05-01		0.0		0.0	
1979-06-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1979-07-01		0.0		0.0	
1979-08-01		0.0		0.0	
1979-09-01		0.0		0.0	
1979-10-01		0.0		0.0	
1979-11-01		0.0		0.0	
1979-12-01		0.0		0.0	
1980-01-01		0.0		0.0	
1980-02-01		0.0		0.0	
1980-03-01		0.0		0.0	
1980-04-01		0.0		0.0	
1980-05-01		0.0		0.0	
1980-06-01		0.0		0.0	
1980-07-01		0.0		0.0	
1980-08-01		0.0		0.0	
1980-09-01		0.0		0.0	
1980-10-01		0.0		0.0	
1980-11-01		0.0		0.0	
1980-12-01		0.0		0.0	
1981-01-01		0.0		0.0	
1981-02-01		0.0		0.0	
1981-03-01		0.0		0.0	
1981-04-01		0.0		0.0	
1981-05-01		0.0		0.0	
1981-06-01		0.0		0.0	
1981-07-01		0.0		0.0	
1981-08-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1981-09-01		0.0		0.0	
1981-10-01		0.0		0.0	
1981-11-01		0.0		0.0	
1981-12-01		0.0		0.0	
1982-01-01		0.0		0.0	
1982-02-01		0.0		0.0	
1982-03-01		0.0		0.0	
1982-04-01		0.0		0.0	
1982-05-01		0.0		0.0	
1982-06-01		0.0		0.0	
1982-07-01		0.0		0.0	
1982-08-01		0.0		0.0	
1982-09-01		0.0		0.0	
1982-10-01		0.0		0.0	
1982-11-01		0.0		0.0	
1982-12-01		0.0		0.0	
1983-01-01		0.0		0.0	
1983-02-01		0.0		0.0	
1983-03-01		0.0		0.0	
1983-04-01		0.0		0.0	
1983-05-01		0.0		0.0	
1983-06-01		0.0		0.0	
1983-07-01		0.0		0.0	
1983-08-01		0.0		0.0	
1983-09-01		0.0		0.0	
1983-10-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1983-11-01		0.0		0.0	
1983-12-01		0.0		0.0	
1984-01-01		0.0		0.0	
1984-02-01		0.0		0.0	
1984-03-01		0.0		0.0	
1984-04-01		0.0		0.0	
1984-05-01		0.0		0.0	
1984-06-01		0.0		0.0	
1984-07-01		0.0		0.0	
1984-08-01		0.0		0.0	
1984-09-01		0.0		0.0	
1984-10-01		0.0		0.0	
1984-11-01		0.0		0.0	
1984-12-01		0.0		0.0	
1985-01-01		0.0		0.0	
1985-02-01		0.0		0.0	
1985-03-01		0.0		0.0	
1985-04-01		0.0		0.0	
1985-05-01		0.0		0.0	
1985-06-01		0.0		0.0	
1985-07-01		0.0		0.0	
1985-08-01		0.0		0.0	
1985-09-01		0.0		0.0	
1985-10-01		0.0		0.0	
1985-11-01		0.0		0.0	
1985-12-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1986-01-01		0.0		0.0	
1986-02-01		0.0		0.0	
1986-03-01		0.0		0.0	
1986-04-01		0.0		0.0	
1986-05-01		0.0		0.0	
1986-06-01		0.0		0.0	
1986-07-01		0.0		0.0	
1986-08-01		0.0		0.0	
1986-09-01		0.0		0.0	
1986-10-01		0.0		0.0	
1986-11-01		0.0		0.0	
1986-12-01		0.0		0.0	
1987-01-01		0.0		0.0	
1987-02-01		0.0		0.0	
1987-03-01		0.0		0.0	
1987-04-01		0.0		0.0	
1987-05-01		0.0		0.0	
1987-06-01		0.0		0.0	
1987-07-01		0.0		0.0	
1987-08-01		0.0		0.0	
1987-09-01		0.0		0.0	
1987-10-01		0.0		0.0	
1987-11-01		0.0		0.0	
1987-12-01		0.0		0.0	
1988-01-01		0.0		0.0	
1988-02-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1988-03-01		0.0		0.0	
1988-04-01		0.0		0.0	
1988-05-01		0.0		0.0	
1988-06-01		0.0		0.0	
1988-07-01		0.0		0.0	
1988-08-01		0.0		0.0	
1988-09-01		0.0		0.0	
1988-10-01		0.0		0.0	
1988-11-01		0.0		0.0	
1988-12-01		0.0		0.0	
1989-01-01		0.0		0.0	
1989-02-01		0.0		0.0	
1989-03-01		0.0		0.0	
1989-04-01		0.0		0.0	
1989-05-01		0.0		0.0	
1989-06-01		0.0		0.0	
1989-07-01		0.0		0.0	
1989-08-01		0.0		0.0	
1989-09-01		0.0		0.0	
1989-10-01		0.0		0.0	
1989-11-01		0.0		0.0	
1989-12-01		0.0		0.0	
1990-01-01		0.0		0.0	
1990-02-01		0.0		0.0	
1990-03-01		0.0		0.0	
1990-04-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1990-05-01		0.0		0.0	
1990-06-01		0.0		0.0	
1990-07-01		0.0		0.0	
1990-08-01		0.0		0.0	
1990-09-01		0.0		0.0	
1990-10-01		0.0		0.0	
1990-11-01		0.0		0.0	
1990-12-01		0.0		0.0	
1991-01-01		0.46888290224...		0.0	
1991-02-01		0.67159051352...		0.0	
1991-03-01		0.58696441814...		0.0	
1991-04-01		1.0		0.0	
1991-05-01		0.37392732280...		0.0	
1991-06-01		0.71635917848...		0.0	
1991-07-01		0.54384544367...		0.0	
1991-08-01		0.79106442873...		0.0	
1991-09-01		0.45903773099...		0.0	
1991-10-01		0.66962299275...		0.0	
1991-11-01		0.46494786069...		0.0	
1991-12-01		0.82115992916...		0.0	
1992-01-01		0.0		0.0	
1992-02-01		0.0		0.0	
1992-03-01		0.0		0.0	
1992-04-01		0.0		0.0	
1992-05-01		0.0		0.0	
1992-06-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1992-07-01		0.0		0.0	
1992-08-01		0.0		0.0	
1992-09-01		0.0		0.0	
1992-10-01		0.0		0.0	
1992-11-01		0.0		0.0	
1992-12-01		0.0		0.0	
1993-01-01		0.0		0.0	
1993-02-01		0.0		0.0	
1993-03-01		0.0		0.0	
1993-04-01		0.0		0.0	
1993-05-01		0.0		0.0	
1993-06-01		0.0		0.0	
1993-07-01		0.0		0.0	
1993-08-01		0.0		0.0	
1993-09-01		0.0		0.0	
1993-10-01		0.0		0.0	
1993-11-01		0.0		0.0	
1993-12-01		0.0		0.0	
1994-01-01		0.0		0.0	
1994-02-01		0.0		0.0	
1994-03-01		0.0		0.0	
1994-04-01		0.0		0.0	
1994-05-01		0.0		0.0	
1994-06-01		0.0		0.0	
1994-07-01		0.0		0.0	
1994-08-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1994-09-01		0.0		0.0	
1994-10-01		0.0		0.0	
1994-11-01		0.0		0.0	
1994-12-01		0.0		0.0	
1995-01-01		0.46888290224...		0.0	
1995-02-01		0.67159051352...		0.0	
1995-03-01		0.58696441814...		0.0	
1995-04-01		1.0		0.0	
1995-05-01		0.37392732280...		0.0	
1995-06-01		0.71635917848...		0.0	
1995-07-01		0.54384544367...		0.0	
1995-08-01		0.79106442873...		0.0	
1995-09-01		0.45903773099...		0.0	
1995-10-01		0.66962299275...		0.0	
1995-11-01		0.46494786069...		0.0	
1995-12-01		0.82115992916...		0.0	
1996-01-01		0.0		0.0	
1996-02-01		0.0		0.0	
1996-03-01		0.0		0.0	
1996-04-01		0.0		0.0	
1996-05-01		0.0		0.0	
1996-06-01		0.0		0.0	
1996-07-01		0.0		0.0	
1996-08-01		0.0		0.0	
1996-09-01		0.0		0.0	
1996-10-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1996-11-01		0.0		0.0	
1996-12-01		0.0		0.0	
1997-01-01		0.46888290224...		0.0	
1997-02-01		0.67159051352...		0.0	
1997-03-01		0.58696441814...		0.0	
1997-04-01		1.0		0.0	
1997-05-01		0.37392732280...		0.0	
1997-06-01		0.71635917848...		0.0	
1997-07-01		0.54384544367...		0.0	
1997-08-01		0.79106442873...		0.0	
1997-09-01		0.45903773099...		0.0	
1997-10-01		0.66962299275...		0.0	
1997-11-01		0.46494786069...		0.0	
1997-12-01		0.82115992916...		0.0	
1998-01-01		0.0		0.0	
1998-02-01		0.0		0.0	
1998-03-01		0.0		0.0	
1998-04-01		0.0		0.0	
1998-05-01		0.0		0.0	
1998-06-01		0.0		0.0	
1998-07-01		0.0		0.0	
1998-08-01		0.0		0.0	
1998-09-01		0.0		0.0	
1998-10-01		0.0		0.0	
1998-11-01		0.0		0.0	
1998-12-01		0.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
1999-01-01		0.46888290224...		0.0	
1999-02-01		0.67159051352...		0.0	
1999-03-01		0.58696441814...		0.0	
1999-04-01		1.0		0.0	
1999-05-01		0.37392732280...		0.0	
1999-06-01		0.71635917848...		0.0	
1999-07-01		0.54384544367...		0.0	
1999-08-01		0.79106442873...		0.0	
1999-09-01		0.45903773099...		0.0	
1999-10-01		0.66962299275...		0.0	
1999-11-01		0.46494786069...		0.0	
1999-12-01		0.82115992916...		0.0	
2000-01-01		0.46888290224...		0.0	
2000-02-01		0.67159051352...		0.0	
2000-03-01		0.58696441814...		0.0	
2000-04-01		1.0		0.0	
2000-05-01		0.37392732280...		0.0	
2000-06-01		0.71635917848...		0.0	
2000-07-01		0.54384544367...		0.0	
2000-08-01		0.79106442873...		0.0	
2000-09-01		0.45903773099...		0.0	
2000-10-01		0.66962299275...		0.0	
2000-11-01		0.46494786069...		0.0	
2000-12-01		0.82115992916...		0.0	
2001-01-01		0.46888290224...		0.0	
2001-02-01		0.67159051352...		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
2001-03-01		0.58696441814...		0.0	
2001-04-01		1.0		0.0	
2001-05-01		0.37392732280...		0.0	
2001-06-01		0.71635917848...		0.0	
2001-07-01		0.54384544367...		0.0	
2001-08-01		0.79106442873...		0.0	
2001-09-01		0.45903773099...		0.0	
2001-10-01		0.66962299275...		0.0	
2001-11-01		0.46494786069...		0.0	
2001-12-01		0.82115992916...		0.0	
2002-01-01		0.46888290224...		0.0	
2002-02-01		0.67159051352...		0.0	
2002-03-01		0.58696441814...		0.0	
2002-04-01		1.0		0.0	
2002-05-01		0.37392732280...		0.0	
2002-06-01		0.71635917848...		0.0	
2002-07-01		0.54384544367...		0.0	
2002-08-01		0.79106442873...		0.0	
2002-09-01		0.45903773099...		0.0	
2002-10-01		0.66962299275...		0.0	
2002-11-01		0.46494786069...		0.0	
2002-12-01		0.82115992916...		0.0	
2003-01-01		0.93776580448...		0.0	
2003-02-01		1.34318102704...		0.0	
2003-03-01		1.17392883628...		0.0	
2003-04-01		2.0		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
2003-05-01		0.74785464561...		0.0	
2003-06-01		1.43271835696...		0.0	
2003-07-01		1.08769088735...		0.0	
2003-08-01		1.58212885747...		0.0	
2003-09-01		0.91807546198...		0.0	
2003-10-01		1.33924598550...		0.0	
2003-11-01		0.92989572139...		0.0	
2003-12-01		1.64231985833...		0.0	
2004-01-01	0.0	0.93776580448...	27.8714285714...	0.0	1.0
2004-02-01	0.0	1.34318102704...	35.0825890430...	0.0	1.65101829907...
2004-03-01	0.0	1.17392883628...	39.8585249490...	0.0	2.08295876209...
2004-04-01	4.0	2.0	44.6662537995...	0.0	2.51895450130...
2004-05-01	0.0	0.74785464561...	49.4054695588...	0.0	2.95044480559...
2004-06-01	0.0	1.43271835696...	54.0573251265...	0.0	3.37619028576...
2004-07-01	0.0	1.08769088735...	58.6010533984...	0.0	3.79482529279...
2004-08-01	0.0	1.58212885747...	63.0890723210...	0.0	4.21176140722...
2004-09-01	0.0	0.91807546198...	67.3567999880...	0.0	4.61224655787...
2004-10-01	0.0	1.33924598550...	71.4566543458...	0.0	5.00169232529...
2004-11-01	0.0	0.92989572139...	75.3708682968...	0.0	5.37893034148...
2004-12-01	3.0	1.64231985833...	79.0775947342...	0.0	5.74252393623...
2005-01-01	0.0	1.40664870673...	82.6139014068...	0.0	6.09687525794...
2005-02-01	3.0	2.01477154056...	85.7454457131...	0.0	6.41871562651...
2005-03-01	3.0	1.76089325443...	88.6247516652...	0.0	6.72396874918...
2005-04-01	3.0	3.00000000000...	91.3249229552...	0.0	7.02137107103...
2005-05-01	2.0	1.12178196842...	93.7195453402...	0.0	7.29868043422...
2005-06-01	0.0	2.14907753545...	95.7923481964...	0.0	7.55482687920...

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
2005-07-01	2.0	1.63153633102...	97.5199879430...	0.0	7.78827532732...
2005-08-01	3.0	2.37319328621...	98.9048313080...	0.0	8.00114598072...
2005-09-01	3.0	1.37711319298...	99.8385827806...	0.0	8.18526952503...
2005-10-01	2.0	2.00886897825...	100.0	0.0	8.34276616240...
2005-11-01	4.0	1.39484358209...	100.0	0.0	8.47263695442...
2005-12-01	3.0	2.46347978750...	100.0	0.0	8.57327580130...
2006-01-01	2.0	4.21994612020...	100.0	0.0	8.61538461538...
2006-02-01	3.0	6.04431462170...	98.3872541235...	0.0	8.68473575364...
2006-03-01	3.0	5.28267976329...	96.8223569887...	0.0	8.69962100421...
2006-04-01	3.0	9.00000000000...	94.8238755129...	0.0	8.69232278908...
2006-05-01	2.0	3.36534590528...	92.4647911635...	0.0	8.66469857789...
2006-06-01	3.0	6.44723260635...	89.7819687181...	0.0	8.62011368561...
2006-07-01	3.0	4.89460899308...	86.8051578315...	0.0	8.56156066497...
2006-08-01	2.0	7.11957985864...	83.5148695642...	0.0	8.49110817617...
2006-09-01	5.0	4.13133957895...	80.0505494635...	0.0	8.41420781398...
2006-10-01	5.0	6.02660693475...	76.3927085900...	0.0	8.33292823861...
2006-11-01	4.0	4.18453074629...	72.5763956117...	0.0	8.25046143042...
2006-12-01	3.0	7.39043936252...	68.6331762928...	0.0	8.16997327672...
2007-01-01	5.0	2.34441451122...	64.5304579838...	0.0	8.09343426807...
2007-02-01	4.0	3.35795256761...	60.5689525800...	0.0	8.02846201197...
2007-03-01	5.0	2.93482209071...	56.5813979816...	0.0	7.97433621843...
2007-04-01	5.0	5.0	52.4637319661...	0.0	7.93249004858...
2007-05-01	5.0	1.86963661404...	48.3840576312...	0.0	7.90836086142...
2007-06-01	5.0	3.58179589242...	44.3749072050...	0.0	7.90490046127...
2007-07-01	5.0	2.71922721837...	40.4703628918...	0.0	7.92551491149...
2007-08-01	5.0	3.95532214368...	36.6422613444...	0.0	7.97419435507...

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
2007-09-01	5.0	2.29518865497...	33.0473969256...	0.0	8.05254742122...
2007-10-01	6.0	3.34811496375...	29.6576062882...	0.0	8.16456425293...
2007-11-01	7.0	2.32473930349...	26.5036055507...	0.0	8.31302331991...
2007-12-01	5.0	4.10579964584...	23.6212930269...	0.0	8.50150402014...
2008-01-01	6.0	4.21994612020...	22.2142857142...	0.0	8.61538461538...
2008-02-01	6.0	6.04431462170...	18.7671239395...	0.0	9.00736294899...
2008-03-01	6.0	5.28267976329...	16.8244321310...	0.0	9.31957325241...
2008-04-01	6.0	9.00000000000...	15.1251824533...	0.0	9.67754803311...
2008-05-01	6.0	3.36534590528...	13.6915943163...	0.0	10.0756160009...
2008-06-01	8.0	6.44723260635...	12.5045358626...	0.0	10.5119759099...
2008-07-01	7.0	4.89460899308...	11.5502934694...	0.0	10.9856680955...
2008-08-01	6.0	7.11957985864...	10.8002116909...	0.0	11.5036554215...
2008-09-01	7.0	4.13133957895...	10.2620639734...	0.0	12.0478481640...
2008-10-01	8.0	6.02660693475...	9.90719487087...	0.0	12.6252091869...
2008-11-01	8.0	4.18453074629...	9.71736799247...	0.0	13.2340125150...
2008-12-01	7.0	7.39043936252...	9.67797424892...	0.0	13.8732232128...
2009-01-01	8.0	6.09547772917...	9.77400517339...	0.0	14.5524040395...
2009-02-01	9.0	8.73067667579...	9.97677668885...	0.0	15.2248906973...
2009-03-01	10.0	7.63053743586...	10.2755238426...	0.0	15.9222513124...
2009-04-01	8.0	13.0	10.6668977537...	0.0	16.6673691188...
2009-05-01	8.0	4.86105519652...	11.1273987748...	0.0	17.4360599099...
2009-06-01	7.0	9.31266932029...	11.6400312924...	0.0	18.2267020072...
2009-07-01	8.0	7.06999076778...	12.1889454400...	77.0	19.0381561788...
2009-08-01	8.0	10.2838375735...	12.7669058062...	0.0	19.8826515470...
2009-09-01	9.0	5.96749050292...	13.3388457681...	0.0	20.7315658706...
2009-10-01	12.0	8.70509890575...	13.8975299145...	0.0	21.5971282721...

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
2009-11-01	12.0	6.04432218909...	14.4268580982...	0.0	22.4777923438...
2009-12-01	10.0	10.6750790792...	14.9100849862...	0.0	23.3723435830...
2010-01-01	11.0	11.2531896538...	15.1428571428...	0.0	23.8461538461...
2010-02-01	12.0	16.1181723245...	15.6808798048...	0.0	25.1823319726...
2010-03-01	11.0	14.0871460354...	15.9605731498...	68.0	26.0801833002...
2010-04-01	12.0	24.0000000000...	16.1885855189...	0.0	27.0175527368...
2010-05-01	13.0	8.97425574743...	16.3565615846...	0.0	27.9633468012...
2010-06-01	11.0	17.1926202836...	16.4683592629...	0.0	28.9165045141...
2010-07-01	10.0	13.0522906482...	16.5266017801...	0.0	29.8761267345...
2010-08-01	10.0	18.9855462897...	16.5346866709...	0.0	30.8570466582...
2010-09-01	11.0	11.0169055438...	16.4955937033...	66.0	31.8266416467...
2010-10-01	12.0	16.0709518260...	16.4127204122...	0.0	32.7997448958...
2010-11-01	14.0	11.1587486567...	16.2897480179...	0.0	33.7753488647...
2010-12-01	11.0	19.7078383000...	16.1294764423...	0.0	34.7525009739...
2011-01-01	11.0	10.7843067516...	15.9319875131...	16.0	35.7462411981...
2011-02-01	14.0	15.4465818110...	15.7148697471...	0.0	36.6915150087...
2011-03-01	15.0	13.5001816173...	15.4716082812...	65.0	37.6354868913...
2011-04-01	15.0	23.0	15.1964545777...	0.0	38.6091941567...
2011-05-01	15.0	8.60032842462...	14.9000451761...	0.0	39.5795974613...
2011-06-01	14.0	16.4762611051...	14.5858164641...	0.0	40.5457633103...
2011-07-01	11.0	12.5084452045...	14.2568131961...	0.0	41.5066650782...
2011-08-01	13.0	18.1944818609...	13.9107203630...	0.0	42.476964664835
2011-09-01	14.0	10.5578678128...	13.5619428207...	0.0	43.4243820233...
2011-10-01	16.0	15.4013288332...	13.2081655600...	0.0	44.3635790536...
2011-11-01	16.0	10.6938007960...	12.8526482732...	0.0	45.2936756998...
2011-12-01	12.0	18.8866783708...	12.4986124101...	0.0	46.2135918976...

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
2012-01-01	15.0	7.97100933815...	12.3142857142...	0.0	46.6923076923...
2012-02-01	16.0	11.4170387298...	11.8058490746...	0.0	48.0199086117...
2012-03-01	16.0	9.97839510844...	11.4744043661...	0.0	48.8913177454...
2012-04-01	16.0	17.0	11.1435885243...	0.0	49.7660647863...
2012-05-01	18.0	6.35676448776...	10.8190091804...	0.0	50.6294743566...
2012-06-01	16.0	12.1781060342...	10.5005455103...	0.0	51.4817661052...
2012-07-01	15.0	9.24537254249...	10.1882111001...	0.0	52.3229153332...
2012-08-01	16.0	13.4480952885...	9.87693124881...	0.0	53.1666285933...
2012-09-01	20.0	7.80364142690...	9.57669362285...	0.0	53.9857868036...
2012-10-01	20.0	11.3835908767...	9.28242352107...	0.0	54.7940965166...
2012-11-01	19.0	7.90411363189...	8.99400304296...	0.0	55.5917720664...
2012-12-01	14.0	13.9597187958...	8.71144285116...	0.0	56.3787940690...
2013-01-01	20.0	8.90877514264...	8.43015193701...	26.0	57.1679897614...
2013-02-01	20.0	12.7602197569...	8.16791574754...	0.0	57.9091020236...
2013-03-01	21.0	11.1523239447...	7.91107311440...	56.0	58.6404092178...
2013-04-01	21.0	19.0	7.65098736002...	0.0	59.3865744320...
2013-05-01	20.0	7.10461913338...	7.39649643426...	60.0	60.1225686806...
2013-06-01	21.0	13.6108243912...	7.14748648764...	0.0	60.8485989332...
2013-07-01	20.0	10.3330634298...	6.90396413175...	0.0	61.5646531704...
2013-08-01	20.0	15.0302241460...	6.66197221268...	0.0	62.2824063301...
2013-09-01	21.0	8.72171688889...	6.42926330244...	0.0	62.9788025597...
2013-10-01	23.0	12.7228368622...	6.20188024712...	0.0	63.6655167971...
2013-11-01	23.0	8.83400935329...	5.97971212087...	0.0	64.3427506969...
2013-12-01	19.0	15.6020386542...	5.76276261166...	0.0	65.0104975546...
2014-01-01	22.0	13.5976041650...	5.54750577662...	0.0	65.6796484000...
2014-02-01	22.0	19.4761248921...	5.34750132994...	0.0	66.3076281686...

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
2014-03-01	25.0	17.0219681261...	5.15228330063...	0.0	66.9269066006...
2014-04-01	24.0	29.0000000000...	4.95529037444...	0.0	67.5583739344...
2014-05-01	26.0	10.8438923614...	4.76325060759...	0.0	68.1808368078...
2014-06-01	23.0	20.7744161760...	4.57605712528...	0.0	68.7944895108...
2014-07-01	20.0	15.7715178666...	4.39370956443...	0.0	69.3993327035...
2014-08-01	22.0	22.9408684333...	4.21324311747...	0.0	70.0052373149...
2014-09-01	25.0	13.3120941988...	4.04042566374...	0.0	70.5927555102...
2014-10-01	26.0	19.4190667897...	3.87229239567...	0.0	71.1717582183...
2014-11-01	29.0	13.4834879602...	3.70873936206...	0.0	71.7424344146...
2014-12-01	24.0	23.8136379459...	3.54976327622...	0.0	72.3047900739...
2015-01-01	25.0	13.5976041650...	3.39277806011...	13.0	72.8680076243...
2015-02-01	26.0	19.4761248921...	3.24761849894...	69.0	73.3962836342...
2015-03-01	29.0	17.0219681261...	3.10663821618...	0.0	73.9169620392...
2015-04-01	30.0	29.0000000000...	2.96510085896...	0.0	74.4476154390...
2015-05-01	29.0	10.8438923614...	2.82787499181...	0.0	74.9704308835...
2015-06-01	28.0	20.7744161760...	2.69486071460...	0.0	75.4855899833...
2015-07-01	25.0	15.7715178666...	2.56605068958...	0.0	75.9931060779...
2015-08-01	27.0	22.9408684333...	2.43934725454...	0.0	76.5012736931...
2015-09-01	34.0	13.3120941988...	2.3187839981136	0.0	76.9937978004...
2015-10-01	36.0	19.4190667897...	2.20226325806...	0.0	77.4789729257...
2015-11-01	37.0	13.4834879602...	2.08968805788...	0.0	77.9569753648...
2015-12-01	27.0	23.8136379459...	1.98104813621...	0.0	78.4278237720...
2016-01-01	30.0	23.9130280144...	1.87457207884...	12.0	78.8992195795...
2016-02-01	34.0	34.251116189669	1.77525509184...	0.0	79.3486384745...
2016-03-01	35.0	29.9351853253...	1.67961029701...	0.0	79.7913816082...
2016-04-01	39.0	51.0	1.58601176794...	0.0	80.2348859273...

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
2016-05-01	37.0	19.0702934632...	1.49608130169...	0.0	80.6717219921...
2016-06-01	36.0	36.5343181027...	1.40972599188...	0.0	81.1020586990...
2016-07-01	31.0	27.7361176274...	1.32693150700...	100.0	81.5259221017...
2016-08-01	33.0	40.3442858656...	1.24634398995...	0.0	81.9502545458...
2016-09-01	41.0	23.4109242807...	1.17050941913...	43.0	82.3614653632...
2016-10-01	44.0	34.1507726302...	1.09807393742...	44.0	82.7664968996...
2016-11-01	47.0	23.7123408956...	1.02906818131...	0.0	83.1655127365...
2016-12-01	34.0	41.8791563876...	1.0	0.0	83.5585442426...
2017-01-01	44.0	20.1619647965...	1.0	0.0	83.9520363386...
2017-02-01	51.0	28.8783920814...	1.0	0.0	84.3210099032...
2017-03-01	54.0	25.2394699801...	1.0	44.0	84.6845963502...
2017-04-01	50.0	43.0	1.0	0.0	85.0550926663...
2017-05-01	53.0	16.0788748808...	1.0	0.0	85.4200872332...
2017-06-01	50.0	30.8034446748...	1.0	0.0	85.7797362678...
2017-07-01	46.0	23.3853540780...	1.0	0.0	86.1340785034...
2017-08-01	49.0	34.0157704357...	1.0	0.0	86.4889357173...
2017-09-01	60.0	19.7386224327...	1.0	39.0	86.8329583777...
2017-10-01	61.0	28.7937886882...	1.0	0.0	87.1719682621...
2017-11-01	64.0	19.9927580100...	1.0	0.0	87.5061162729...
2017-12-01	45.0	35.3098769542...	1.0	0.0	87.8354464579...
2018-01-01	55.0	26.7263254279...	1.0	0.0	88.1653785769...
2018-02-01	64.0	38.2806592708...	1.0	0.0	88.4749713789...
2018-03-01	64.0	33.4569718341...	1.0	0.0	88.7802807950...
2018-04-01	63.0	57.0	1.0	0.0	89.0916530545...
2018-05-01	63.0	21.3138574001...	1.0	83.0	89.3986900698...
2018-06-01	59.0	40.832473173611	1.0	0.0	89.7015353787...

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
2018-07-01	55.0	30.9991902895...	1.0	0.0	90.0002403934...
2018-08-01	56.0	45.0906724380...	1.0	0.0	90.2997339291...
2018-09-01	66.0	26.1651506666...	1.0	0.0	90.5904523789...
2018-10-01	68.0	38.1685105867...	1.0	0.0	90.8773245579...
2018-11-01	68.0	26.5020280598...	1.0	81.0	91.1604886888...
2018-12-01	46.0	46.8061159626...	1.0	0.0	91.4400014990...
2019-01-01	60.0	34.6973347660...	1.0	0.0	91.7204851932...
2019-02-01	65.0	49.6976980006...	1.0	0.0	91.9841259677...
2019-03-01	66.0	43.4353669426...	1.0	37.0	92.2445870879...
2019-04-01	70.0	74.0	1.0	0.0	92.5107192372...
2019-05-01	65.0	27.6706218879...	1.0	0.0	92.7736826473...
2019-06-01	64.0	53.0105792078...	1.0	0.0	93.0336081767...
2019-07-01	60.0	40.2445628320...	1.0	0.0	93.2905599171...
2019-08-01	59.0	58.5387677266...	1.0	41.0	93.5488013266...
2019-09-01	71.0	33.9687920935...	1.0	0.0	93.8000995122...
2019-10-01	76.0	49.5521014635...	1.0	0.0	94.0487179320...
2019-11-01	72.0	34.4061416917...	1.0	93.0	94.2947821295...
2019-12-01	51.0	60.7658347585...	1.0	23.0	94.5383615114...
2020-01-01	61.0	26.2574425256...	1.0	10.0	94.7835083327...
2020-02-01	72.0	37.6090687572...	1.0	0.0	95.0185193472...
2020-03-01	60.0	32.8700074160...	1.0	34.0	95.2513973517...
2020-04-01	60.0	56.0000000000...	1.0	0.0	95.4861065011...
2020-05-01	65.0	20.9399300773...	1.0	0.0	95.7188166123...
2020-06-01	75.0	40.1161139951...	1.0	31.0	95.9496458296...
2020-07-01	65.0	30.4553448458...	1.0	0.0	96.1786709589...
2020-08-01	59.0	44.2996080093...	1.0	0.0	96.4097168204...

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
2020-09-01	73.0	25.7061129356...	1.0	0.0	96.6354277969...
2020-10-01	59.0	37.4988875940...	1.0	0.0	96.8596287086...
2020-11-01	53.0	26.0370801991...	1.0	0.0	97.0824323848...
2020-12-01	44.0	45.9849560334...	1.0	0.0	97.3039209464...
2021-01-01	48.0	38.4483979840...	1.0	28.0	97.5278036792...
2021-02-01	53.0	55.0704221088...	1.0	0.0	97.7397927358...
2021-03-01	62.0	48.1310822877...	1.0	0.0	97.9508126253...
2021-04-01	77.0	82.0	1.0	0.0	98.1680875954...
2021-05-01	66.0	30.6620404703...	1.0	31.0	98.3845300324...
2021-06-01	70.0	58.7414526357...	1.0	28.0	98.6002454013...
2021-07-01	56.0	44.5953263814...	1.0	0.0	98.8153231872...
2021-08-01	52.0	64.8672831565...	1.0	0.0	99.0333786884...
2021-09-01	62.0	37.6410939415...	1.0	0.0	99.2474753317...
2021-10-01	60.0	54.9090854055...	1.0	0.0	99.4612284152...
2021-11-01	61.0	38.1257245773...	1.0	0.0	99.6747380889...
2021-12-01	51.0	67.3351141918...	1.0	23.0	99.8880991531...
2022-01-01	68.0	46.8882902244...	1.0	18.0	100.0
2022-02-01	81.0	67.1590513522...		0.0	
2022-03-01	100.0	58.6964418143...		0.0	
2022-04-01	96.0	100.0		0.0	
2022-05-01	88.0	37.3927322809...		0.0	
2022-06-01	84.0	71.6359178484...		0.0	
2022-07-01	70.0	54.3845443675...		32.0	
2022-08-01	72.0	79.1064428737...		0.0	
2022-09-01	87.0	45.9037730994...		0.0	
2022-10-01	86.0	66.9622992750...		0.0	

	Google Trends	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	Crossref.org	Bain - Satisfacción
2022-11-01	84.0	46.4947860699...		28.0	
2022-12-01	71.0	82.1159929169...		0.0	
2023-01-01	75.0			9.0	
2023-02-01	85.0			37.0	
2023-03-01	90.0			13.0	
2023-04-01	75.0			0.0	
2023-05-01	80.0			0.0	
2023-06-01	78.0			25.0	
2023-07-01	63.0			0.0	
2023-08-01	71.0			0.0	
2023-09-01	81.0			0.0	
2023-10-01	80.0			0.0	
2023-11-01	75.0			23.0	
2023-12-01	60.0			0.0	

Medias y Tendencias

Fuente de Datos	Overall Avg	20 Year Avg	15 Year Avg	10 Year Avg	5 Year Avg	1 Year Avg	Trend NADT	Trend MAST
Google Trends	31.90833...	31.90833...	41.34444...	54.825	69.05	76.08333...	0.174612...	0.017787...
Google Books Ngrams	5.649636...	21.40778...	27.79218...	36.50571...	49.18811...	nan	0.364286...	0.033440...
Bain - Usabilidad	20.28737...	20.28737...	5.632111...	1.687054...	1.0	nan	0.0	0.0
Crossref.org	1.718468...	6.358333...	8.477777...	9.1	9.4	8.916666...	1.811446...	-0.00078...
Bain - Satisfacción	51.91518...	51.91518...	68.80476...	86.35667...	96.07994...	nan	0.049385...	0.007510...

Correlación y Regresión

Correlación

Keyword	Source_A	Source_B	Correlation_R
Innovación Colaborativa	Google Trends	Google Books Ngrams	0.8616805861121749
Innovación Colaborativa	Google Trends	Bain - Usabilidad	-0.6240044581203608
Innovación Colaborativa	Google Trends	Crossref.org	0.18106609509916344
Innovación Colaborativa	Google Trends	Bain - Satisfacción	0.9213430011823975
Innovación Colaborativa	Google Books Ngrams	Google Trends	0.8616805861121749
Innovación Colaborativa	Google Books Ngrams	Bain - Usabilidad	-0.5654772062910889
Innovación Colaborativa	Google Books Ngrams	Crossref.org	0.2620816756125423
Innovación Colaborativa	Google Books Ngrams	Bain - Satisfacción	0.8250966080603526
Innovación Colaborativa	Bain - Usabilidad	Google Trends	-0.6240044581203608
Innovación Colaborativa	Bain - Usabilidad	Google Books Ngrams	-0.5654772062910889
Innovación Colaborativa	Bain - Usabilidad	Crossref.org	-0.18095989257441503
Innovación Colaborativa	Bain - Usabilidad	Bain - Satisfacción	-0.7324167246267222
Innovación Colaborativa	Crossref.org	Google Trends	0.18106609509916344
Innovación Colaborativa	Crossref.org	Google Books Ngrams	0.26208167561254225

Keyword	Source_A	Source_B	Correlation_R
Innovación Colaborativa	Crossref.org	Bain - Usabilidad	-0.18095989257441503
Innovación Colaborativa	Crossref.org	Bain - Satisfacción	0.20597783962922736
Innovación Colaborativa	Bain - Satisfacción	Google Trends	0.9213430011823973
Innovación Colaborativa	Bain - Satisfacción	Google Books Ngrams	0.8250966080603526
Innovación Colaborativa	Bain - Satisfacción	Bain - Usabilidad	-0.7324167246267222
Innovación Colaborativa	Bain - Satisfacción	Crossref.org	0.20597783962922733

Regresión

Keyword	Source_A	Source_B	Regression_Type	Degree	R_Squared	Coefficients	Equation
Innovación...	Google Tre...	Google Bo...	Linear	1	0.7424934...	"[0.645294...	2.3178118...
Innovación...	Google Tre...	Google Bo...	Quadratic	2	0.7424987...	"[-7.86949...	0.6513361...
Innovación...	Google Tre...	Google Bo...	Cubic	3	0.7450388...	"[5.813546...	-0.007590...
Innovación...	Google Tre...	Google Bo...	Polynomia...	4	0.7457498...	"[1.266363...	-0.000171...
Innovación...	Google Tre...	Bain - Usa...	Linear	1	0.3893815...	"[-0.78780...	41.438173...
Innovación...	Google Tre...	Bain - Usa...	Quadratic	2	0.6308638...	"[0.035690...	-3.237379...
Innovación...	Google Tre...	Bain - Usa...	Cubic	3	0.7205525...	"[-0.00105...	0.1450306...
Innovación...	Google Tre...	Bain - Usa...	Polynomia...	4	0.7456567...	"[2.825932...	-0.005172...
Innovación...	Google Tre...	Crossref.org	Linear	1	0.0327849...	"[0.118163...	2.5879403...
Innovación...	Google Tre...	Crossref.org	Quadratic	2	0.0410894...	"[-0.00275...	0.3366988...
Innovación...	Google Tre...	Crossref.org	Cubic	3	0.0411037...	"[-4.00412...	-0.002232...
Innovación...	Google Tre...	Crossref.org	Polynomia...	4	0.0482877...	"[-3.61656...	0.0006517...
Innovación...	Google Tre...	Bain - Sati...	Linear	1	0.8488729...	"[1.386258...	14.697019...
Innovación...	Google Tre...	Bain - Sati...	Quadratic	2	0.9685259...	"[-0.02994...	3.4412274...
Innovación...	Google Tre...	Bain - Sati...	Cubic	3	0.9707210...	"[0.000196...	-0.050326...
Innovación...	Google Tre...	Bain - Sati...	Polynomia...	4	0.9760544...	"[1.552334...	-0.002066...
Innovación...	Google Bo...	Google Tre...	Linear	1	0.7424934...	"[1.150626...	4.9509665...

Keyword	Source_A	Source_B	Regression_Type	Degree	R_Squared	Coefficients	Equation
Innovación...	Google Bo...	Google Tre...	Quadratic	2	0.7988852...	"[-0.01250...	1.9954858...
Innovación...	Google Bo...	Google Tre...	Cubic	3	0.8018363...	"[0.000102...	-0.025050...
Innovación...	Google Bo...	Google Tre...	Polynomia...	4	0.8100707...	"[6.308835...	-0.001015...
Innovación...	Google Bo...	Bain - Usa...	Linear	1	0.3197644...	"[-0.99589...	39.430214...
Innovación...	Google Bo...	Bain - Usa...	Quadratic	2	0.5025734...	"[0.036276...	-3.088721...
Innovación...	Google Bo...	Bain - Usa...	Cubic	3	0.5916163...	"[-0.00110...	0.1489909...
Innovación...	Google Bo...	Bain - Usa...	Polynomia...	4	0.6232293...	"[3.084131...	-0.005627...
Innovación...	Google Bo...	Crossref.org	Linear	1	0.0686868...	"[0.184379...	0.5781832...
Innovación...	Google Bo...	Crossref.org	Quadratic	2	0.1155593...	"[-0.00654...	0.5374883...
Innovación...	Google Bo...	Crossref.org	Cubic	3	0.1197871...	"[7.257349...	-0.014538...
Innovación...	Google Bo...	Crossref.org	Polynomia...	4	0.1197871...	"[-2.02191...	7.2910776...
Innovación...	Google Bo...	Bain - Sati...	Linear	1	0.6807844...	"[1.731798...	18.626964...
Innovación...	Google Bo...	Bain - Sati...	Quadratic	2	0.8328787...	"[-0.03943...	4.0068213...
Innovación...	Google Bo...	Bain - Sati...	Cubic	3	0.8482882...	"[0.000545...	-0.095316...
Innovación...	Google Bo...	Bain - Sati...	Polynomia...	4	0.8483937...	"[2.123660...	0.0002340...
Innovación...	Bain - Usa...	Google Tre...	Linear	1	0.3893815...	"[-0.49426...	36.875256...
Innovación...	Bain - Usa...	Google Tre...	Quadratic	2	0.6542576...	"[0.018146...	-2.125377...
Innovación...	Bain - Usa...	Google Tre...	Cubic	3	0.7995312...	"[-0.00048...	0.0840329...
Innovación...	Bain - Usa...	Google Tre...	Polynomia...	4	0.8464943...	"[1.156163...	-0.002621...
Innovación...	Bain - Usa...	Google Bo...	Linear	1	0.3197644...	"[-0.32108...	25.735693...
Innovación...	Bain - Usa...	Google Bo...	Quadratic	2	0.5214877...	"[0.011351...	-1.341484...
Innovación...	Bain - Usa...	Google Bo...	Cubic	3	0.6202047...	"[-0.00028...	0.0502861...
Innovación...	Bain - Usa...	Google Bo...	Polynomia...	4	0.6480643...	"[6.383493...	-0.001465...
Innovación...	Bain - Usa...	Crossref.org	Linear	1	0.0327464...	"[-0.11249...	8.5448511...
Innovación...	Bain - Usa...	Crossref.org	Quadratic	2	0.0408242...	"[0.002487...	-0.336044...
Innovación...	Bain - Usa...	Crossref.org	Cubic	3	0.0420650...	"[-3.48959...	0.0072657...

Keyword	Source_A	Source_B	Regression_Type	Degree	R_Squared	Coefficients	Equation
Innovación...	Bain - Usa...	Crossref.org	Polynomia...	4	0.0423999...	"[7.662170...	-0.000176...
Innovación...	Bain - Usa...	Bain - Sati...	Linear	1	0.5364342...	"[-0.87287...	69.623558...
Innovación...	Bain - Usa...	Bain - Sati...	Quadratic	2	0.8210792...	"[0.028303...	-3.416994...
Innovación...	Bain - Usa...	Bain - Sati...	Cubic	3	0.9193577...	"[-0.00059...	0.1098408...
Innovación...	Bain - Usa...	Bain - Sati...	Polynomia...	4	0.9326613...	"[9.258639...	-0.002309...
Innovación...	Crossref.org	Google Tre...	Linear	1	0.0327849...	"[0.277454...	30.144185...
Innovación...	Crossref.org	Google Tre...	Quadratic	2	0.0712708...	"[-0.01233...	1.1268542...
Innovación...	Crossref.org	Google Tre...	Cubic	3	0.1147082...	"[0.000558...	-0.082566...
Innovación...	Crossref.org	Google Tre...	Polynomia...	4	0.1163697...	"[-4.74704...	0.0014451...
Innovación...	Crossref.org	Google Bo...	Linear	1	0.0686868...	"[0.372528...	5.0461910...
Innovación...	Crossref.org	Google Bo...	Quadratic	2	0.1113925...	"[-0.01287...	1.2601683...
Innovación...	Crossref.org	Google Bo...	Cubic	3	0.1430759...	"[0.000476...	-0.073567...
Innovación...	Crossref.org	Google Bo...	Polynomia...	4	0.1434417...	"[-2.29814...	0.0009104...
Innovación...	Crossref.org	Bain - Usa...	Linear	1	0.0327464...	"[-0.29109...	22.110436...
Innovación...	Crossref.org	Bain - Usa...	Quadratic	2	0.0424613...	"[0.006883...	-0.778098...
Innovación...	Crossref.org	Bain - Usa...	Cubic	3	0.0490697...	"[-0.00023...	0.0375172...
Innovación...	Crossref.org	Bain - Usa...	Polynomia...	4	0.0494217...	"[2.427054...	-0.000696...
Innovación...	Crossref.org	Bain - Sati...	Linear	1	0.0424268...	"[0.394887...	49.442130...
Innovación...	Crossref.org	Bain - Sati...	Quadratic	2	0.0669783...	"[-0.01304...	1.3175537...
Innovación...	Crossref.org	Bain - Sati...	Cubic	3	0.1058658...	"[0.000687...	-0.101604...
Innovación...	Crossref.org	Bain - Sati...	Polynomia...	4	0.1059230...	"[-1.16577...	0.0009079...
Innovación...	Bain - Sati...	Google Tre...	Linear	1	0.8488729...	"[0.612348...	-4.942246...
Innovación...	Bain - Sati...	Google Tre...	Quadratic	2	0.9276666...	"[0.008531...	-0.242651...
Innovación...	Bain - Sati...	Google Tre...	Cubic	3	0.9369449...	"[0.000125...	-0.010980...
Innovación...	Bain - Sati...	Google Tre...	Polynomia...	4	0.9443826...	"[-4.47602...	0.0010553...
Innovación...	Bain - Sati...	Google Bo...	Linear	1	0.6807844...	"[0.393108...	-1.186528...

Keyword	Source_A	Source_B	Regression_Type	Degree	R_Squared	Coefficients	Equation
Innovación...	Bain - Sati...	Google Bo...	Quadratic	2	0.7460146...	"[0.005564...	-0.164558...
Innovación...	Bain - Sati...	Google Bo...	Cubic	3	0.7869901...	"[0.000188...	-0.023830...
Innovación...	Bain - Sati...	Google Bo...	Polynomia...	4	0.7878024...	"[-1.06040...	0.0004090...
Innovación...	Bain - Sati...	Bain - Usa...	Linear	1	0.5364342...	"[-0.61455...	52.192328...
Innovación...	Bain - Sati...	Bain - Usa...	Quadratic	2	0.6301953...	"[0.011749...	-1.792056...
Innovación...	Bain - Sati...	Bain - Usa...	Cubic	3	0.6559954...	"[-0.00026...	0.0528285...
Innovación...	Bain - Sati...	Bain - Usa...	Polynomia...	4	0.6629434...	"[5.461725...	-0.001398...
Innovación...	Bain - Sati...	Crossref.org	Linear	1	0.0424268...	"[0.107440...	0.6848889...
Innovación...	Bain - Sati...	Crossref.org	Quadratic	2	0.0427845...	"[-0.00045...	0.1526505...
Innovación...	Bain - Sati...	Crossref.org	Cubic	3	0.0479298...	"[7.320017...	-0.0118551...
Innovación...	Bain - Sati...	Crossref.org	Polynomia...	4	0.0541132...	"[-3.20298...	0.0007387...

PCA

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
1950-01-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1950-02-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1950-03-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1950-04-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1950-05-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1950-06-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1950-07-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1950-08-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1950-09-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1950-10-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1950-11-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1950-12-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
1989-04-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1989-05-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1989-06-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1989-07-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1989-08-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1989-09-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1989-10-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1989-11-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1989-12-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1990-01-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1990-02-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1990-03-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1990-04-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1990-05-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1990-06-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1990-07-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1990-08-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1990-09-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1990-10-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1990-11-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1990-12-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1991-01-01	-0.2009733198...	-0.2416774822...	-0.2289987162...	0.16786011512...	0.00773425209...
1991-02-01	-0.1945980588...	-0.2386694061...	-0.2179676329...	0.16047514289...	0.00741882701...
1991-03-01	-0.1972595940...	-0.2399252136...	-0.2225728744...	0.16355821096...	0.00755051024...
1991-04-01	-0.1842694076...	-0.2337959793...	-0.2000960180...	0.14851064426...	0.00690780235...
1991-05-01	-0.2039597228...	-0.2430865738...	-0.23416607471...	0.17131950331...	0.00788200861...
1991-06-01	-0.1931900607...	-0.2380050623...	-0.2155313807...	0.15884414667...	0.00734916431...

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
1991-07-01	-0.1986157085...	-0.2405650768...	-0.2249193526...	0.16512910624...	0.00761760593...
1991-08-01	-0.1908405413...	-0.2368964750...	-0.21146601869...	0.15612251133...	0.00723291851...
1991-09-01	-0.2012829556...	-0.2418235794...	-0.2295344775...	0.16821879093...	0.00774957176...
1991-10-01	-0.19465993841...	-0.2386986031...	-0.2180747028...	0.16054682291...	0.00742188859...
1991-11-01	-0.2010970790...	-0.2417358761...	-0.2292128560...	0.16800347517...	0.00774037525...
1991-12-01	-0.1898940220...	-0.2364498734...	-0.2098282609...	0.15502608267...	0.00718608812...
1992-01-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1992-02-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1992-03-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1992-04-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1992-05-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1992-06-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1992-07-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1992-08-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1992-09-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1992-10-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1992-11-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1992-12-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1993-01-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1993-02-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1993-03-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1993-04-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1993-05-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1993-06-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1993-07-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1993-08-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1993-09-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
1993-10-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1993-11-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1993-12-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1994-01-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1994-02-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1994-03-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1994-04-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1994-05-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1994-06-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1994-07-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1994-08-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1994-09-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1994-10-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1994-11-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1994-12-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1995-01-01	-0.2009733198...	-0.2416774822...	-0.2289987162...	0.16786011512...	0.00773425209...
1995-02-01	-0.1945980588...	-0.2386694061...	-0.2179676329...	0.16047514289...	0.00741882701...
1995-03-01	-0.1972595940...	-0.2399252136...	-0.2225728744...	0.16355821096...	0.00755051024...
1995-04-01	-0.1842694076...	-0.2337959793...	-0.2000960180...	0.14851064426...	0.00690780235...
1995-05-01	-0.2039597228...	-0.2430865738...	-0.23416607471...	0.17131950331...	0.00788200861...
1995-06-01	-0.1931900607...	-0.2380050623...	-0.2155313807...	0.15884414667...	0.00734916431...
1995-07-01	-0.1986157085...	-0.2405650768...	-0.2249193526...	0.16512910624...	0.00761760593...
1995-08-01	-0.1908405413...	-0.2368964750...	-0.21146601869...	0.15612251133...	0.00723291851...
1995-09-01	-0.2012829556...	-0.2418235794...	-0.2295344775...	0.16821879093...	0.00774957176...
1995-10-01	-0.19465993841...	-0.2386986031...	-0.2180747028...	0.16054682291...	0.00742188859...
1995-11-01	-0.2010970790...	-0.2417358761...	-0.2292128560...	0.16800347517...	0.00774037525...
1995-12-01	-0.1898940220...	-0.2364498734...	-0.2098282609...	0.15502608267...	0.00718608812...

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
1996-01-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1996-02-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1996-03-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1996-04-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1996-05-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1996-06-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1996-07-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1996-08-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1996-09-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1996-10-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1996-11-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1996-12-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1997-01-01	-0.2009733198...	-0.2416774822...	-0.2289987162...	0.16786011512...	0.00773425209...
1997-02-01	-0.1945980588...	-0.2386694061...	-0.2179676329...	0.16047514289...	0.00741882701...
1997-03-01	-0.1972595940...	-0.2399252136...	-0.2225728744...	0.16355821096...	0.00755051024...
1997-04-01	-0.1842694076...	-0.2337959793...	-0.2000960180...	0.14851064426...	0.00690780235...
1997-05-01	-0.2039597228...	-0.2430865738...	-0.23416607471...	0.17131950331...	0.00788200861...
1997-06-01	-0.1931900607...	-0.2380050623...	-0.2155313807...	0.15884414667...	0.00734916431...
1997-07-01	-0.1986157085...	-0.2405650768...	-0.2249193526...	0.16512910624...	0.00761760593...
1997-08-01	-0.1908405413...	-0.2368964750...	-0.21146601869...	0.15612251133...	0.00723291851...
1997-09-01	-0.2012829556...	-0.2418235794...	-0.2295344775...	0.16821879093...	0.00774957176...
1997-10-01	-0.19465993841...	-0.2386986031...	-0.2180747028...	0.16054682291...	0.00742188859...
1997-11-01	-0.2010970790...	-0.2417358761...	-0.2292128560...	0.16800347517...	0.00774037525...
1997-12-01	-0.1898940220...	-0.2364498734...	-0.2098282609...	0.15502608267...	0.00718608812...
1998-01-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1998-02-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1998-03-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
1998-04-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1998-05-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1998-06-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1998-07-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1998-08-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1998-09-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1998-10-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1998-11-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1998-12-01	-0.2157199338...	-0.2486354618...	-0.2545147108...	0.18494229171...	0.00846386173...
1999-01-01	-0.2009733198...	-0.2416774822...	-0.2289987162...	0.16786011512...	0.00773425209...
1999-02-01	-0.1945980588...	-0.2386694061...	-0.2179676329...	0.16047514289...	0.00741882701...
1999-03-01	-0.1972595940...	-0.2399252136...	-0.2225728744...	0.16355821096...	0.00755051024...
1999-04-01	-0.1842694076...	-0.2337959793...	-0.2000960180...	0.14851064426...	0.00690780235...
1999-05-01	-0.2039597228...	-0.2430865738...	-0.23416607471...	0.17131950331...	0.00788200861...
1999-06-01	-0.1931900607...	-0.2380050623...	-0.2155313807...	0.15884414667...	0.00734916431...
1999-07-01	-0.1986157085...	-0.2405650768...	-0.2249193526...	0.16512910624...	0.00761760593...
1999-08-01	-0.1908405413...	-0.2368964750...	-0.21146601869...	0.15612251133...	0.00723291851...
1999-09-01	-0.2012829556...	-0.2418235794...	-0.2295344775...	0.16821879093...	0.00774957176...
1999-10-01	-0.19465993841...	-0.2386986031...	-0.2180747028...	0.16054682291...	0.00742188859...
1999-11-01	-0.2010970790...	-0.2417358761...	-0.2292128560...	0.16800347517...	0.00774037525...
1999-12-01	-0.1898940220...	-0.2364498734...	-0.2098282609...	0.15502608267...	0.00718608812...
2000-01-01	-0.2009733198...	-0.2416774822...	-0.2289987162...	0.16786011512...	0.00773425209...
2000-02-01	-0.1945980588...	-0.2386694061...	-0.2179676329...	0.16047514289...	0.00741882701...
2000-03-01	-0.1972595940...	-0.2399252136...	-0.2225728744...	0.16355821096...	0.00755051024...
2000-04-01	-0.1842694076...	-0.2337959793...	-0.2000960180...	0.14851064426...	0.00690780235...
2000-05-01	-0.2039597228...	-0.2430865738...	-0.23416607471...	0.17131950331...	0.00788200861...
2000-06-01	-0.1931900607...	-0.2380050623...	-0.2155313807...	0.15884414667...	0.00734916431...

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
2000-07-01	-0.1986157085...	-0.2405650768...	-0.2249193526...	0.16512910624...	0.00761760593...
2000-08-01	-0.1908405413...	-0.2368964750...	-0.21146601869...	0.15612251133...	0.00723291851...
2000-09-01	-0.2012829556...	-0.2418235794...	-0.2295344775...	0.16821879093...	0.00774957176...
2000-10-01	-0.19465993841...	-0.2386986031...	-0.2180747028...	0.16054682291...	0.00742188859...
2000-11-01	-0.2010970790...	-0.2417358761...	-0.2292128560...	0.16800347517...	0.00774037525...
2000-12-01	-0.1898940220...	-0.2364498734...	-0.2098282609...	0.15502608267...	0.00718608812...
2001-01-01	-0.2009733198...	-0.2416774822...	-0.2289987162...	0.16786011512...	0.00773425209...
2001-02-01	-0.1945980588...	-0.2386694061...	-0.2179676329...	0.16047514289...	0.00741882701...
2001-03-01	-0.1972595940...	-0.2399252136...	-0.2225728744...	0.16355821096...	0.00755051024...
2001-04-01	-0.1842694076...	-0.2337959793...	-0.2000960180...	0.14851064426...	0.00690780235...
2001-05-01	-0.2039597228...	-0.2430865738...	-0.23416607471...	0.17131950331...	0.00788200861...
2001-06-01	-0.1931900607...	-0.2380050623...	-0.2155313807...	0.15884414667...	0.00734916431...
2001-07-01	-0.1986157085...	-0.2405650768...	-0.2249193526...	0.16512910624...	0.00761760593...
2001-08-01	-0.1908405413...	-0.2368964750...	-0.21146601869...	0.15612251133...	0.00723291851...
2001-09-01	-0.2012829556...	-0.2418235794...	-0.2295344775...	0.16821879093...	0.00774957176...
2001-10-01	-0.19465993841...	-0.2386986031...	-0.2180747028...	0.16054682291...	0.00742188859...
2001-11-01	-0.2010970790...	-0.2417358761...	-0.2292128560...	0.16800347517...	0.00774037525...
2001-12-01	-0.1898940220...	-0.2364498734...	-0.2098282609...	0.15502608267...	0.00718608812...
2002-01-01	-0.2009733198...	-0.2416774822...	-0.2289987162...	0.16786011512...	0.00773425209...
2002-02-01	-0.1945980588...	-0.2386694061...	-0.2179676329...	0.16047514289...	0.00741882701...
2002-03-01	-0.1972595940...	-0.2399252136...	-0.2225728744...	0.16355821096...	0.00755051024...
2002-04-01	-0.1842694076...	-0.2337959793...	-0.2000960180...	0.14851064426...	0.00690780235...
2002-05-01	-0.2039597228...	-0.2430865738...	-0.23416607471...	0.17131950331...	0.00788200861...
2002-06-01	-0.1931900607...	-0.2380050623...	-0.2155313807...	0.15884414667...	0.00734916431...
2002-07-01	-0.1986157085...	-0.2405650768...	-0.2249193526...	0.16512910624...	0.00761760593...
2002-08-01	-0.1908405413...	-0.2368964750...	-0.21146601869...	0.15612251133...	0.00723291851...
2002-09-01	-0.2012829556...	-0.2418235794...	-0.2295344775...	0.16821879093...	0.00774957176...

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
2002-10-01	-0.19465993841...	-0.2386986031...	-0.2180747028...	0.16054682291...	0.00742188859...
2002-11-01	-0.2010970790...	-0.2417358761...	-0.2292128560...	0.16800347517...	0.00774037525...
2002-12-01	-0.1898940220...	-0.2364498734...	-0.2098282609...	0.15502608267...	0.00718608812...
2003-01-01	-0.1862267058...	-0.2347195025...	-0.2034827215...	0.15077793853...	0.00700464246...
2003-02-01	-0.1734761838...	-0.2287033504...	-0.1814205551...	0.13600799407...	0.00637379230...
2003-03-01	-0.1787992542...	-0.2312149654...	-0.19063103811...	0.14217413022...	0.00663715876...
2003-04-01	-0.1528188815...	-0.2189564968...	-0.1456773252...	0.11207899681...	0.00535174298...
2003-05-01	-0.19219951176...	-0.2375376859...	-0.2138174386...	0.15769671492...	0.00730015549...
2003-06-01	-0.1706601876...	-0.2273746628...	-0.1765480506...	0.13274600163...	0.00623446690...
2003-07-01	-0.18151148315...	-0.2324946919...	-0.1953239945...	0.14531592077...	0.00677135013...
2003-08-01	-0.16596114883...	-0.2251574883...	-0.1684173265...	0.12730273095...	0.00600197529...
2003-09-01	-0.1868459775...	-0.23501169708...	-0.2045542442...	0.15149529015...	0.00703528180...
2003-10-01	-0.1735999429...	-0.2287617444...	-0.1816346949...	0.13615135412...	0.00637991546...
2003-11-01	-0.1864742241...	-0.2348362905...	-0.20391100122...	0.15106465862...	0.00701688877...
2003-12-01	-0.16406811018...	-0.2242642850...	-0.1651418109...	0.12510987363...	0.00590831452...
2004-01-01	-3.1897979391...	0.77343460635...	0.11613280281...	-1.5069934637...	-1.0951435936...
2004-02-01	-3.3899981429...	0.88304105160...	0.40865759971...	-1.2695915791...	-0.8573506439...
2004-03-01	-3.5363335693...	0.94912836100...	0.57856668666...	-1.0964073582...	-0.6991443247...
2004-04-01	-3.5085341252...	0.99057248536...	0.86005948892...	-0.76110079705...	-0.6681217801...
2004-05-01	-3.8314848618...	1.07988708634...	0.91339665484...	-0.7469934835...	-0.3825727933...
2004-06-01	-3.9471352535...	1.15681018348...	1.12508489786...	-0.6092312565...	-0.2295686394...
2004-07-01	-4.0918992833...	1.21686708499...	1.27664751743...	-0.43771162024...	-0.0784154872...
2004-08-01	-4.20851114219...	1.28854342132...	1.47177208170...	-0.2987006782...	0.06974205839...
2004-09-01	-4.3549440382...	1.33982508627...	1.59555856852...	-0.1251642265...	0.21257620596...
2004-10-01	-4.4621583853...	1.40475299914...	1.77206665515...	0.00299312839...	0.34835982627...
2004-11-01	-4.5898669004...	1.45463836329...	1.89637355974...	0.15494676267...	0.47950645275...
2004-12-01	-4.5682071651...	1.48823987987...	2.11607486199...	0.40675883545...	0.50722506118...

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
2005-01-01	-4.7867376778...	1.56503977546...	2.19337537852...	0.39129796063...	0.72117646172...
2005-02-01	-4.7510507519...	1.58871625918...	2.38573250543...	0.62686486709...	0.73050611387...
2005-03-01	-4.8426292968...	1.62580042513...	2.47948354159...	0.73710923459...	0.82817596944...
2005-04-01	-4.8816993470...	1.68237265876...	2.64768420757...	0.78675376511...	0.91798111435...
2005-05-01	-5.0454839212...	1.69817587659...	2.62065439062...	0.89001741065...	1.03456291870...
2005-06-01	-5.1440684746...	1.76234765734...	2.72553509374...	0.82691196996...	1.16802980650...
2005-07-01	-5.13704541137...	1.75868452799...	2.78956092403...	1.00533834385...	1.16613562440...
2005-08-01	-5.11590190003...	1.77863022963...	2.89509693862...	1.07665684692...	1.18310829374...
2005-09-01	-5.1716442107...	1.77613799141...	2.87497702534...	1.14627459379...	1.22010427592...
2005-10-01	-5.18795184221...	1.79618585628...	2.90001092223...	1.08055521369...	1.26269101491...
2005-11-01	-5.1312866978...	1.76568273857...	2.893497935428	1.20243645104...	1.20622595527...
2005-12-01	-5.1304256914...	1.79037121848...	2.93664861281...	1.11486977066...	1.24085872791...
2006-01-01	-5.1097844329...	1.82592607662...	3.01777886565...	1.00184798663...	1.27173978742...
2006-02-01	-4.9620456192...	1.81744569131...	3.06861503810...	0.92975747286...	1.19374070271...
2006-03-01	-4.9348446340...	1.78190408749...	2.96701051421...	0.90383857702...	1.15033961948...
2006-04-01	-4.7534373393...	1.80640824664...	3.09272379291...	0.69969651236...	1.08641033503...
2006-05-01	-4.8910518710...	1.69678018764...	2.68181583490...	0.77441897522...	1.05735595922...
2006-06-01	-4.67271179389...	1.69178400309...	2.76111257004...	0.61897744103...	0.94122603688...
2006-07-01	-4.6269831035...	1.62361338495...	2.56300151735...	0.57286726154...	0.85484861107...
2006-08-01	-4.4886040032...	1.61677652793...	2.54449157769...	0.32896599991...	0.78466495649...
2006-09-01	-4.3650178847...	1.49011731334...	2.29190959145...	0.46623129775...	0.59052325593...
2006-10-01	-4.1895133403...	1.46289184451...	2.25552210048...	0.27095581015...	0.47803922474...
2006-11-01	-4.16238841195...	1.38774600475...	1.99562703157...	0.15706907497...	0.39841728471...
2006-12-01	-3.9723288563...	1.38553525143...	2.00555096430...	-0.1450709588...	0.30735997694...
2007-01-01	-3.9287065380...	1.22847965878...	1.60243989630...	-0.0040849971...	0.12965487862...
2007-02-01	-3.8065148930...	1.19327919449...	1.49221109899...	-0.2268765781...	0.04219088600...
2007-03-01	-3.6564538845...	1.11630811599...	1.33081903217...	-0.2995176230...	-0.1066644212...

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
2007-04-01	-3.4594648048...	1.08408666815...	1.28567267085...	-0.5165150582...	-0.2309077741...
2007-05-01	-3.4265479930...	0.97515089401...	0.95908271281...	-0.5428050673...	-0.3451559018...
2007-06-01	-3.2429612870...	0.93892763552...	0.89852749550...	-0.74295311652...	-0.4639523306...
2007-07-01	-3.1429771763...	0.86583462429...	0.70164514144...	-0.8455424743...	-0.5746134335...
2007-08-01	-2.9785766056...	0.82474440798...	0.62163796334...	-1.0217731225...	-0.6850431746...
2007-09-01	-2.91187888510...	0.74392910466...	0.39268884841...	-1.0842748267...	-0.7828598812...
2007-10-01	-2.7294973189...	0.69618532568...	0.33298993219...	-1.1890278764...	-0.9091089425...
2007-11-01	-2.6188999496...	0.62084676347...	0.16900284937...	-1.2097897125...	-1.0236368916...
2007-12-01	-2.5354339826...	0.62074539462...	0.12549556265...	-1.4710638641...	-1.0377806830...
2008-01-01	-2.4467367139...	0.58954930370...	0.09073679189...	-1.4734778141...	-1.1051271039...
2008-02-01	-2.2653076893...	0.55918124932...	0.05413404169...	-1.6557272241...	-1.1897253063...
2008-03-01	-2.2164609449...	0.51447897167...	-0.0647474958...	-1.6926132761...	-1.2304337372...
2008-04-01	-2.0331849213...	0.53947122778...	0.06901740058...	-1.8840008879...	-1.2689729916...
2008-05-01	-2.1513687519...	0.42931985366...	-0.2963270254...	-1.7252814938...	-1.2834383920...
2008-06-01	-1.9303190987...	0.43194994627...	-0.15011356745...	-1.7767585039...	-1.3659518008...
2008-07-01	-1.9691857499...	0.39885947227...	-0.2897036792...	-1.7990885534...	-1.3377532804...
2008-08-01	-1.8944555388...	0.42446801683...	-0.2163072551...	-1.9517280377...	-1.3074978449...
2008-09-01	-1.9178519089...	0.35575171252...	-0.3906053494...	-1.8083506037...	-1.3251693670...
2008-10-01	-1.7925456866...	0.36194973635...	-0.29243111563...	-1.8363656562...	-1.3436186488...
2008-11-01	-1.8250643613...	0.32483620247...	-0.4056627853...	-1.7716555931...	-1.3183526196...
2008-12-01	-1.7386643301...	0.37456777486...	-0.2527648668...	-1.9347933517...	-1.26351178561...
2009-01-01	-1.7250737789...	0.33921332306...	-0.31186018998...	-1.8304014779...	-1.2592889636...
2009-02-01	-1.5915465697...	0.36389774120...	-0.1529247759...	-1.8655697247...	-1.2584006704...
2009-03-01	-1.5778189454...	0.33434779326...	-0.1938138833...	-1.76118745531...	-1.24778411967...
2009-04-01	-1.4699070921...	0.43158269217...	0.07829034810...	-2.0369454086...	-1.14731199605...
2009-05-01	-1.7164682021...	0.30922928332...	-0.3541660031...	-1.7194032167...	-1.08611062226...
2009-06-01	-1.6039765178...	0.38423203276...	-0.11372657893...	-1.9079319887...	-1.0103021260...

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
2009-07-01	0.07361360769...	7.72444048281...	-2.5799685666...	-0.8168336898...	-0.9707783703...
2009-08-01	-1.5215889120...	0.38735927661...	-0.0191244728...	-1.8440669618...	-0.9350378299...
2009-09-01	-1.6130644595...	0.31257755413...	-0.2259786856...	-1.6121002842...	-0.9045708952...
2009-10-01	-1.40986679118...	0.32215312031...	-0.02151124391...	-1.5388316474...	-0.9480713264...
2009-11-01	-1.4828220515...	0.28089024025...	-0.1542629780...	-1.41774516131...	-0.8882735484...
2009-12-01	-1.3963885125...	0.36689268266...	0.07976361131...	-1.6624230876...	-0.7771489784...
2010-01-01	-1.3348172128...	0.36375052174...	0.12976829317...	-1.6229627221...	-0.7812937650...
2010-02-01	-1.1210156012...	0.41920427749...	0.41668079697...	-1.7233529917...	-0.7437718733...
2010-03-01	0.30361607216...	6.91428488235...	-1.8000858392...	-0.8566326908...	-0.64675116003...
2010-04-01	-0.8314901466...	0.52330260060...	0.84786491432...	-1.9806303640...	-0.6572738394...
2010-05-01	-1.2436322688...	0.28229374720...	0.04181794820...	-1.3717262482...	-0.6173897039...
2010-06-01	-1.0304819879...	0.41516081337...	0.45628272388...	-1.7594714936...	-0.5199071777...
2010-07-01	-1.1681468153...	0.35377047367...	0.21014848216...	-1.6494494956...	-0.4361319516...
2010-08-01	-0.9507603549...	0.43089131384...	0.52414177965...	-1.8586879783...	-0.4001921571...
2010-09-01	0.32732477708...	6.62042452720...	-1.9389192314...	-0.71179039419...	-0.3636181729...
2010-10-01	-0.9051264535...	0.34395150098...	0.37076061863...	-1.6449087513...	-0.3735553390...
2010-11-01	-0.9528925551...	0.23824695442...	0.11770078498...	-1.3649363124...	-0.3881442587...
2010-12-01	-0.7557028669...	0.38153063370...	0.52544412590...	-1.8232317500...	-0.2662622162...
2011-01-01	-0.6443686793...	1.76924670532...	-0.4698752338...	-1.3037533053...	-0.2095162958...
2011-02-01	-0.7071275897...	0.26018292556...	0.30164996363...	-1.52115504959...	-0.2778490906...
2011-03-01	0.74402823493...	6.44033308629...	-1.8104774092...	-0.6129982582...	-0.2579164266...
2011-04-01	-0.3561540457...	0.33273071882...	0.68889456278...	-1.7518494622...	-0.2484303700...
2011-05-01	-0.7687197497...	0.10355609934...	-0.11518299062...	-1.2308590438...	-0.1901413074...
2011-06-01	-0.5161961548...	0.21467771117...	0.27824548371...	-1.5713624706...	-0.1355388854...
2011-07-01	-0.7077191623...	0.16980457322...	-0.0014837449...	-1.5795537969...	0.00019479299...
2011-08-01	-0.4151065192...	0.21800007773...	0.31369127363...	-1.6933946645...	-0.0375828839...
2011-09-01	-0.5780686767...	0.07867496775...	-0.11008292251...	-1.3714325502...	-0.0240705649...

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
2011-10-01	-0.3126909367...	0.11459924923...	0.15923712171...	-1.4550516254...	-0.0621843201...
2011-11-01	-0.4197948784...	0.02879586189...	-0.11929568551...	-1.2894657381...	-0.0225331865...
2011-12-01	-0.2652772400...	0.17442192097...	0.24810878208...	-1.79114471193...	0.12336106870...
2012-01-01	-0.4796607592...	-0.0256814818...	-0.3152866935...	-1.2486127375...	0.06189027096...
2012-02-01	-0.2768648220...	-0.0072845468...	-0.1456457348...	-1.3333209053...	0.07095600991...
2012-03-01	-0.2837976399...	-0.0435479813...	-0.2448166450...	-1.2863961535...	0.10352829557...
2012-04-01	-0.0245659197...	0.04570636620...	0.11640093290...	-1.5476479844...	0.12310704157...
2012-05-01	-0.2495971260...	-0.1468810462...	-0.4552144300...	-1.06657117141...	0.10646410604...
2012-06-01	-0.1010914446...	-0.0550667078...	-0.1867484433...	-1.3824549789...	0.19060934229...
2012-07-01	-0.1925239852...	-0.1029026699...	-0.3802686853...	-1.3299623186...	0.25635816038...
2012-08-01	0.01237071495...	-0.0647931329...	-0.1573512209...	-1.4387405912...	0.24778152658...
2012-09-01	0.01423136713...	-0.20225661145...	-0.4274718672...	-1.0406090239...	0.15866683371...
2012-10-01	0.16193495499...	-0.1627640835...	-0.2515201618...	-1.1756698862...	0.18161450573...
2012-11-01	0.05115665238...	-0.2178558629...	-0.4734687285...	-1.10273117608...	0.24691421475...
2012-12-01	0.09600194955...	-0.0913851644...	-0.2324441337...	-1.57430581139...	0.42379868259...
2013-01-01	0.76230700296...	2.25400881384...	-1.2419745727...	-0.7827581994...	0.27451772649...
2013-02-01	0.33991137157...	-0.1945695049...	-0.2485553351...	-1.2430230581...	0.28993901892...
2013-03-01	1.59622032410...	5.12970813149...	-2.0635767896...	-0.45847544871...	0.29749519463...
2013-04-01	0.63559042820...	-0.1365336631...	0.07138706511...	-1.4287891237...	0.30127786420...
2013-05-01	1.58509275201...	5.43858692970...	-2.4547440387...	-0.3193618302...	0.38925681948...
2013-06-01	0.52867572004...	-0.2407207850...	-0.2549028465...	-1.2398523723...	0.36207788291...
2013-07-01	0.42020418181...	-0.2912091084...	-0.4633870637...	-1.1732725675...	0.42462320995...
2013-08-01	0.59848552457...	-0.23331347611...	-0.2237841506...	-1.3478522614...	0.44319607431...
2013-09-01	0.46558945227...	-0.3483170421...	-0.5684794890...	-1.07198705361...	0.44649941417...
2013-10-01	0.69239086856...	-0.32010424331...	-0.3377838050...	-1.1222851722...	0.40178575344...
2013-11-01	0.59871395357...	-0.38885885281...	-0.5642789587...	-0.9836564213...	0.43243608335...
2013-12-01	0.69599873355...	-0.2594274437...	-0.2667910008...	-1.4304232534...	0.57296050334...

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
2014-01-01	0.76890690847...	-0.3299137451...	-0.3482204498...	-1.2123154681...	0.50545288245...
2014-02-01	0.98014159788...	-0.2528301908...	-0.0418774558...	-1.4290993069...	0.51928931663...
2014-03-01	1.03667838636...	-0.3291200881...	-0.1465440761...	-1.1942565940...	0.45077637654...
2014-04-01	1.40382555099...	-0.1515517495...	0.47774959232...	-1.6824445359...	0.48705361268...
2014-05-01	0.93059236919...	-0.4508732972...	-0.4953641805...	-0.9247390715...	0.47489678040...
2014-06-01	1.16059674878...	-0.2834091842...	-0.0100694661...	-1.4367487539...	0.57719762692...
2014-07-01	0.92050139121...	-0.3373755481...	-0.3371636140...	-1.4046024194...	0.70247235816...
2014-08-01	1.24286832171...	-0.2605158507...	0.06850005423...	-1.5692595990...	0.65048381770...
2014-09-01	1.07202895568...	-0.4425710109...	-0.4254429768...	-1.0724791600...	0.59232797867...
2014-10-01	1.32379950085...	-0.3710195351...	-0.0909268467...	-1.2475065196...	0.57280199647...
2014-11-01	1.26828000045...	-0.4979373554...	-0.3833777923...	-0.8850710040...	0.50839574575...
2014-12-01	1.43644907915...	-0.3036027765...	0.09710810970...	-1.5096494642...	0.67191118322...
2015-01-01	1.46172870201...	0.77274774287...	-0.8564941345...	-0.9317473635...	0.67986013505...
2015-02-01	2.94344665369...	6.21212499120...	-2.2579277009...	-0.4174797610...	0.66969631444...
2015-03-01	1.46788762423...	-0.4791856588...	-0.2342981223...	-1.0199466982...	0.58509313521...
2015-04-01	1.90191452148...	-0.3195569460...	0.42118670793...	-1.40828001104...	0.55498577870...
2015-05-01	1.31595278273...	-0.5870203382...	-0.5910691995...	-0.7973138122...	0.63490480403...
2015-06-01	1.61295166785...	-0.4375416225...	-0.0746540297...	-1.2094970078...	0.67089043642...
2015-07-01	1.36804211999...	-0.4895880778...	-0.3987823687...	-1.1761702333...	0.79325506092...
2015-08-01	1.68557458500...	-0.4108003861...	0.00985959911...	-1.3396420013...	0.73834415767...
2015-09-01	1.65376922047...	-0.6308382931...	-0.4249505158...	-0.64444562119...	0.55060751239...
2015-10-01	1.93683187340...	-0.5674000997...	-0.0735156661...	-0.7690190355...	0.49659094563...
2015-11-01	1.80486195986...	-0.6725614882...	-0.3912617021...	-0.5040914169...	0.49278395291...
2015-12-01	1.78883873169...	-0.4266010130...	0.02171491295...	-1.3741397701...	0.81198887007...
2016-01-01	2.18373478106...	0.68880999470...	-0.3088169757...	-1.0844522420...	0.73758022143...
2016-02-01	2.40444258366...	-0.3550017959...	0.67159973047...	-1.4100183376...	0.61018355534...
2016-03-01	2.32174721899...	-0.4354708261...	0.44297272373...	-1.2037542097...	0.60273072639...

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
2016-04-01	3.14504706574...	-0.1691723007...	1.63778270409...	-1.7741291469...	0.46082267221...
2016-05-01	2.08571231005...	-0.6293685549...	-0.1354539858...	-0.70964118995...	0.59128854265...
2016-06-01	2.61544810281...	-0.3664233492...	0.79350920903...	-1.3952534561...	0.61301538781...
2016-07-01	4.38853049179...	9.13659382081...	-2.8428572525...	-0.1060494765...	0.82120119855...
2016-08-01	2.65960942723...	-0.2920609518...	0.94444549257...	-1.6818749347...	0.73627399723...
2016-09-01	3.38172702637...	3.49476105156...	-1.1957904250...	-0.14771131510...	0.53397730635...
2016-10-01	3.86459863662...	3.71446356059...	-0.6065401273...	-0.3786277940...	0.43886074522...
2016-11-01	2.68508855571...	-0.6954005837...	0.21646353216...	-0.3847589650...	0.36795154729...
2016-12-01	2.80269306585...	-0.30115497968...	1.01750395548...	-1.6860507609...	0.76875429298...
2017-01-01	2.49146123958...	-0.7275010983...	-0.0274109791...	-0.3990337838...	0.50372325632...
2017-02-01	3.02880718025...	-0.6720593881...	0.54188307020...	-0.3688775483...	0.28526778874...
2017-03-01	4.00754616573...	3.45946705513...	-0.9726309470...	0.44880332353...	0.22091208947...
2017-04-01	3.46023834325...	-0.4608072466...	1.28942043560...	-0.9276963127...	0.32860902794...
2017-05-01	2.73290578982...	-0.8943069151...	-0.1368354252...	0.20350392814...	0.29216587708...
2017-06-01	3.09958389035...	-0.6499608553...	0.61890580930...	-0.4784489974...	0.38078534565...
2017-07-01	2.73376252250...	-0.7241764779...	0.15566261539...	-0.4030602088...	0.53530210491...
2017-08-01	3.18712487851...	-0.6003165074...	0.77300759850...	-0.6399931304...	0.43996210817...
2017-09-01	4.00746446852...	2.81436101227...	-1.0537583042...	0.89888969084...	0.13683061524...
2017-10-01	3.47570589655...	-0.8050722099...	0.65114488124...	0.14666861382...	0.09915789622...
2017-11-01	3.31728361109...	-0.9693315705...	0.21125008062...	0.61751509384...	0.03310564390...
2017-12-01	3.12670699188...	-0.5564243146...	0.77456852513...	-0.8752858577...	0.62637591635...
2018-01-01	3.22652350046...	-0.7871580144...	0.44496503258...	-0.0671794029...	0.33799631290...
2018-02-01	3.92311020016...	-0.7088626377...	1.19737008232...	-0.0421829594...	0.04903428294...
2018-03-01	3.78106517045...	-0.7838829438...	0.93200883318...	0.13561923381...	0.07052722240...
2018-04-01	4.49542695199...	-0.4280600088...	2.19621077250...	-0.7692996516...	0.07984273658...
2018-05-01	5.21988526077...	6.99845589727...	-2.3051713263...	1.54152141103...	0.16524721313...
2018-06-01	3.86251858214...	-0.6349913715...	1.25443883337...	-0.3734241722...	0.25968107493...

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
2018-07-01	3.41897733093...	-0.7444204500...	0.66028566932...	-0.2104226807...	0.41540713519...
2018-08-01	3.90757347333...	-0.5486480710...	1.43837730073...	-0.6724547085...	0.37551539324...
2018-09-01	3.68088853599...	-0.9324095191...	0.54634496154...	0.51216123624...	0.10143203231...
2018-10-01	4.13934589092...	-0.7774457735...	1.22498159474...	0.17543342883...	0.03252620202...
2018-11-01	5.57421240713...	6.81398227449...	-1.9074555220...	1.58671254755...	0.07908005461...
2018-12-01	3.63828045485...	-0.4363951954...	1.38044320707...	-1.2203896481...	0.74193574125...
2019-01-01	3.76939447595...	-0.7587410812...	0.91570313690...	-0.0869242970...	0.33003579009...
2019-02-01	4.42917352485...	-0.5889341330...	1.79982923308...	-0.3850473293...	0.16034681252...
2019-03-01	5.09533956988...	2.85346590982...	0.33100979300...	0.34381269292...	0.15738583663...
2019-04-01	5.38982540235...	-0.2840533613...	3.18768931789...	-1.0202748096...	-0.01177001618...
2019-05-01	3.76139839951...	-0.9246988224...	0.59374191162...	0.42278159333...	0.23079383629...
2019-06-01	4.53064635459...	-0.5416308463...	1.95621273480...	-0.54795073801...	0.23495631739...
2019-07-01	3.99354767806...	-0.6941098256...	1.20285551331...	-0.2783876539...	0.3933306215...
2019-08-01	5.44862746938...	3.51624204312...	0.91906706029...	-0.4942006047...	0.41619105554...
2019-09-01	4.20756254901...	-0.9025846719...	1.01121404166...	0.49617465333...	0.07790557255...
2019-10-01	4.88520013085...	-0.7239578793...	1.92720414933...	0.17671221351...	-0.0933787158...
2019-11-01	6.33133156678...	8.00688774362...	-1.8200878640...	1.66306646047...	0.08591580311...
2019-12-01	4.86411719656...	1.89169154997...	1.47293082963...	-1.1819039765...	0.70811240602...
2020-01-01	3.85816367661...	0.03052701751...	0.13374357327...	0.41213373373...	0.45371312290...
2020-02-01	4.39654509732...	-0.8722543887...	1.21194917046...	0.42111949903...	0.09637486137...
2020-03-01	4.57621343739...	2.43490080476...	-0.2640874797...	0.41673342183...	0.50111502651...
2020-04-01	4.55854945503...	-0.4850399090...	2.03966105863...	-0.8375176868...	0.46940020027...
2020-05-01	3.64292264260...	-1.0577554519...	0.19985381809...	0.68793389498...	0.37619121719...
2020-06-01	5.29880273207...	2.09740703571...	0.42698684414...	0.86075628383...	0.04598007188...
2020-07-01	3.95674098321...	-0.9217318352...	0.71335880237...	0.34438542757...	0.38245175581...
2020-08-01	4.18386333070...	-0.6591078928...	1.38022199344...	-0.4543151238...	0.56160474048...
2020-09-01	4.10929623313...	-1.0770665674...	0.56310580263...	0.91502815960...	0.15728611262...

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
2020-10-01	3.98421597432...	-0.7650952779...	1.00591744700...	-0.2035072289...	0.59279866508...
2020-11-01	3.41518823756...	-0.8779074794...	0.29573463480...	-0.0803217489...	0.81095180275...
2020-12-01	3.72617035045...	-0.4947089463...	1.25265940490...	-1.2493995277...	1.07522470253...
2021-01-01	4.25970080725...	2.03621931217...	0.03423174293...	-0.4357874351...	0.97580122509...
2021-02-01	4.34910635618...	-0.4544728101...	1.86952794626...	-1.1336031029...	0.79588953673...
2021-03-01	4.46093763800...	-0.6495035660...	1.61645563878...	-0.43551911795...	0.53118888698...
2021-04-01	6.07200724057...	-0.29881631154...	3.66841401562...	-0.9282091341...	0.01316404085...
2021-05-01	4.75512794488...	2.01936217018...	-0.2368561320...	0.77782731758...	0.45740539480...
2021-06-01	5.72239920462...	2.10606530565...	1.43780847587...	-0.0828842385...	0.29628277654...
2021-07-01	4.16149722689...	-0.6519260305...	1.33158174697...	-0.5967476215...	0.76640683098...
2021-08-01	4.66222919550...	-0.3137004229...	2.37647251554...	-1.5310757023...	0.87159259296...
2021-09-01	4.17205896107...	-0.8197763432...	1.03344708660...	-0.0445715897...	0.60691532495...
2021-10-01	4.65004487234...	-0.5460078767...	1.94302542790...	-0.7708574992...	0.65320810212...
2021-11-01	4.16488972755...	-0.8074335901...	1.04175462194...	-0.1086503470...	0.65742031115...
2021-12-01	5.24003379159...	1.92891198573...	1.78026498253...	-1.3850094700...	0.94297520920...
2022-01-01	5.10070821974...	0.97535018090...	1.05954539150...	0.13826958406...	0.44031887477...
2022-02-01	3.66048814291...	0.25881296287...	4.09039981514...	0.15922955481...	-1.6515146786...
2022-03-01	4.07706538073...	-0.0560867929...	3.89700711667...	1.40453939897...	-2.2403635272...
2022-04-01	5.23235122663...	0.59669326976...	6.08845456059...	-0.2974810685...	-2.1778938589...
2022-05-01	2.97585413147...	-0.2526529170...	2.56897249223...	1.58887724231...	-1.8269923188...
2022-06-01	3.90908754358...	0.29535486971...	4.37620368767...	0.14407778088...	-1.7535362915...
2022-07-01	3.57173332172...	3.24758938156...	2.25493031255...	0.47102257655...	-1.2770056563...
2022-08-01	3.71284111130...	0.52578349597...	4.61402529389...	-0.7198771448...	-1.3849395006...
2022-09-01	3.20759764553...	-0.11638931733...	3.01807265783...	1.22949005446...	-1.8085508893...
2022-10-01	3.83396617618...	0.20607247185...	4.14999057434...	0.41297730369...	-1.8096340921...
2022-11-01	3.73812662757...	2.60741901504...	2.14561898987...	1.40027374354...	-1.7090821832...
2022-12-01	3.77155984576...	0.58040781959...	4.76374152311...	-0.8788359603...	-1.3579374248...

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
2023-01-01	1.70958792130...	0.26891251631...	0.38156860471...	2.21359347017...	-1.3639775077...
2023-02-01	2.68866080745...	2.85441646280...	-0.3402730664...	3.04701607651...	-1.67549563611...
2023-03-01	2.33712030543...	0.50304235891...	0.46925654467...	3.00194172605...	-1.8384923628...
2023-04-01	1.51038548694...	-0.5941699756...	0.65878055260...	2.10422318378...	-1.3656916909...
2023-05-01	1.69005147655...	-0.6439907676...	0.72907830265...	2.35080293035...	-1.52411726242...
2023-06-01	2.17152517617...	1.77338891569...	-0.0690739859...	2.55597738280...	-1.4559854137...
2023-07-01	1.07918711185...	-0.4746000748...	0.49006595251...	1.51243179202...	-0.9854703195...
2023-08-01	1.36665269524...	-0.5543133420...	0.60254235257...	1.90695938653...	-1.2389512338...
2023-09-01	1.72598467448...	-0.6539549260...	0.74313785265...	2.40011887967...	-1.5558023767...
2023-10-01	1.69005147655...	-0.6439907676...	0.72907830265...	2.35080293035...	-1.52411726242...
2023-11-01	2.01945837476...	1.61148528157...	-0.0496499808...	2.38372502677...	-1.36131100048...
2023-12-01	0.97138751808...	-0.4447075995...	0.44788730248...	1.36448394408...	-0.8904149766...

(c) 2024 - 2025 Diomar Anez & Dimar Anez

Contacto: SOLIDUM & WISE CONNEX

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

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 CONVERGENCIA DE TENDENCIAS Y CORRELACIONES DE MÉTRICAS

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

