

DIOMAR AÑEZ - DIMAR AÑEZ

INFORME  
TÉCNICO  
**19-BS**

MARZO 2025

Análisis cuantitativo del índice perceptivo de satisfacción - Bain & Co - para

# GESTIÓN DEL CAMBIO

Revisión del índice de satisfacción de ejecutivos (encuestas Bain & Co.) para medir la valoración subjetiva de utilidad y expectativas

111



**Informe Técnico**  
**19-BS**

**Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de  
Satisfacción - Bain & Co - para  
Gestión del Cambio**

## **Editorial Solidum Producciones**

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

Contacto: [info@solidum360.com](mailto:info@solidum360.com) | [www.solidum360.com](http://www.solidum360.com)



### **Consejo Editorial:**

#### *Liderazgo Estratégico y Calidad:*

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

#### *Innovación y Tecnología:*

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

#### *Logística contable y Administrativa:*

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

### **Aviso Legal:**

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

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

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

**Diomar G. Añez B. - Dimar J. Añez B.**

**Informe Técnico**  
**19-BS**

**Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de  
Satisfacción - Bain & Co - para  
Gestión del Cambio**

*Revisión del índice de satisfacción de ejecutivos (encuestas Bain & Co.) para medir la valoración subjetiva de utilidad y expectativas*



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

**Título del Informe:**

Informe Técnico 19-BS: Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para Gestión del Cambio.

- Informe 111 de 138 de la Serie sobre Herramientas Gerenciales.

**Autores:**

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

**Primera edición:**

Marzo de 2025

© 2025, Ediciones Solidum Producciones

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

**Diagramación y Diseño de Portada:** Dimarys Añez.

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

**Cómo citar este libro (APA 7<sup>a</sup> edic.):**

Añez, D. & Añez D., (2025). *Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para Gestión del Cambio. Informe 19-BS (111/138). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales.* Solidum Producciones. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15339306>

**Recursos abiertos de la investigación**

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

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



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

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



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

**AVISO DE COPYRIGHT Y LICENCIA**

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

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

## Tabla de Contenido

Marco conceptual y metodológico	7
Alcances metodológicos del análisis	16
Base de datos analizada en el informe técnico	31
Grupo de herramientas analizadas: informe técnico	34
Parametrización para el análisis y extracción de datos	37
Resumen Ejecutivo	40
Tendencias Temporales	42
Análisis Arima	64
Análisis Estacional	74
Análisis De Fourier	85
Conclusiones	93
Gráficos	99
Datos	136

## MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

### **Contexto de la investigación**

La serie “*Informes sobre Herramientas Gerenciales*” está estructurado por 138 documentos técnicos que buscan ofrecer un análisis bibliométrico y estadístico de datos longitudinales sobre el comportamiento y evolución de una selección de 23 grupos de herramientas gerenciales desde la perspectiva de 5 bases de datos diferentes (Google Trends, Google Books Ngram, Crossref.org, encuestas sobre usabilidad y satisfacción de Bain & Company) en el contexto de una investigación de IV Nivel<sup>1</sup> sobre la “*Dicotomía ontológica en las «modas gerenciales»: Un enfoque proto-meta-sistémico desde las antinomias ingénitas del ecosistema transorganizacional*”, llevada a cabo por Diomar Añez, como parte de sus estudios doctorales en Ciencias Gerenciales en la Universidad Latinoamericana y del Caribe (ULAC).

En este contexto, el presente estudio se inscribe en el debate académico sobre la naturaleza y dinámica de las denominadas «modas gerenciales» que se conceptualizan, *prima facie*, como innovaciones de carácter tecnológico-administrativo –que se manifiestan en forma de herramientas, técnicas, tendencias, filosofías, principios o enfoques gerenciales o de gestión<sup>2</sup>– y que exhiben potenciales patrones de adopción y declive aparentemente cílicos en el ámbito organizacional. No obstante, la mera existencia de estos patrones cílicos, así como su interpretación como “modas”, son objeto de controversia. La investigación doctoral que enmarca esta serie de informes propone trascender la mera descripción fenomenológica de estos ciclos, para indagar en sus fundamentos causales; por lo cual, se exploran dimensiones onto-antropológicas y microeconómicas que podrían subyacer a la emergencia, difusión y eventual obsolescencia (o persistencia) de estas innovaciones<sup>3</sup>. Es decir, se parte de la premisa de que las organizaciones contemporáneas se caracterizan por tensiones inherentes y constitutivas, antinomias

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Objetivo de la serie de informes

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

## Sobre los autores y contribuciones

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

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

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

## Estructura de los Informes

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

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

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

## Fuentes de datos y sus características

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

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

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

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

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

## **Entorno tecnológico y software utilizado**

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

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

---

<sup>4</sup> El símbolo “==” 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 Dataverse<sup>5</sup>, de la Universidad epónima, accesible en <https://dataverse.harvard.edu/dataverse/management-fads>, y estructurado en tres *sub-Dataverses*: uno con los extractos de datos en su forma original (*mgmt\_raw\_data*), otro para los índices comparativos normalizados y/o estandarizados (*mgmt\_normalized\_indices*), y uno para los metadatos bibliográficos detallados recuperados de Crossref (*mgmt\_crossref\_metadata*). En cada *sub-Dataverse*, los datos de las 23 herramientas se organizan en *Datasets* individuales. Los datos cuantitativos se proporcionan en formato CSV y los metadatos bibliográficos en formato JSON estructurado, y encapsulados en archivos comprimidos. Cada *Dataset* está acompañado de metadatos exhaustivos, conformes con el esquema Dublin Core<sup>6</sup>, que describen la procedencia, la estructura de los datos, las metodologías de procesamiento aplicadas e información contextual para su interpretación y reutilización. El control de versiones y la asignación de *Identificadores de Objeto Digital (DOI)*, asegura la trazabilidad y reproducibilidad de los hallazgos de la investigación, diseñada para potenciar la confiabilidad de las conclusiones presentadas y facilitar la reutilización crítica, la replicación y la integración de estos datos en futuras investigaciones promoviendo así el desarrollo del conocimiento en las ciencias gerenciales.
- *Justificación de la elección tecnológica*: La elección del conjunto de códigos y bibliotecas se basa en:
  - *Código abierto y comunidad activa*: Python y las bibliotecas son de código abierto, con comunidades de usuarios y desarrolladores activas, lo que garantiza soporte, actualizaciones y transparencia.
  - *Flexibilidad y extensibilidad*: Python permite adaptar y extender las funcionalidades existentes, así como integrar nuevas herramientas según sea necesario.
  - *Rigor científico*: Las bibliotecas utilizadas implementan métodos estadísticos confiables y ampliamente aceptados en la comunidad científica.
  - *Reproducibilidad*: La disponibilidad del código fuente y la descripción detallada de la metodología garantizan la reproducibilidad de los análisis.

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

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

## ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS

### Procedimientos de análisis

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- *Interpolación temporal para estimación mensual:*

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

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

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

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

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

El AED implementado incluye:

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

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

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

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

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

— *Análisis espectral (Análisis de Fourier):*

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

— *Técnicas de suavizado y procesamiento de datos:*

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

— *Análisis de tendencias:*

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

— *Integración con IA Generativa:*

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

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

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

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

— *Bibliotecas de visualización:*

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

— *Tipos de visualizaciones implementadas:*

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

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

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

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

## 5. Justificación de la elección metodológica

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

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

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

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

**NOTA METODOLÓGICA IMPORTANTE:**

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

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

## BASE DE DATOS ANALIZADA EN EL INFORME TÉCNICO 19-BS

<b><i>Fuente de datos:</i></b>	<b>ÍNDICE DE SATISFACCIÓN DE BAIN &amp; COMPANY ("MEDIDOR DE VALOR PERCIBIDO")</b>
<b><i>Desarrollador o promotor:</i></b>	<b>Bain &amp; Company (firma de consultoría de gestión global / Darrell Rigby)</b>
<b><i>Contexto histórico:</i></b>	Bain & Company incluye preguntas sobre satisfacción en sus encuestas sobre herramientas de gestión desde hace varios años (aunque la metodología y las escalas pueden haber variado).
<b><i>Naturaleza epistemológica:</i></b>	Datos autoinformados y subjetivos de encuestas a ejecutivos. Grado de satisfacción declarado (escala numérica). La unidad de análisis es la percepción individual.
<b><i>Ventana temporal de análisis:</i></b>	Variable, dependiendo de la disponibilidad de datos de las encuestas de Bain para cada herramienta específica. Se dispone de datos anuales para las últimas 1-2 décadas. Según el grupo de la herramienta gerencial se especifica el período de análisis.
<b><i>Usuarios típicos:</i></b>	Ejecutivos, directivos, consultores de gestión, académicos en administración de empresas, analistas de la industria, estudiantes de MBA (los mismos que el Porcentaje de Usabilidad).

<b><i>Relevancia e impacto:</i></b>	Información sobre la experiencia del usuario y la percepción de valor. Su impacto radica en proporcionar una perspectiva sobre la satisfacción de los usuarios con las herramientas de gestión. Citado en informes de consultoría y publicaciones empresariales. Su confiabilidad está limitada por la subjetividad y los sesgos de las encuestas.
<b><i>Metodología específica:</i></b>	Empleo de escalas de satisfacción (los detalles específicos, como el tipo de escala, el número de puntos y los anclajes verbales, pueden variar) en cuestionarios administrados a ejecutivos. El Índice de Satisfacción se calcula como el promedio (o la mediana) de las puntuaciones reportadas por los encuestados para cada herramienta.
<b><i>Interpretación inferencial:</i></b>	El Índice de Satisfacción de Bain debe interpretarse como una medida de la percepción subjetiva de los usuarios sobre la utilidad, el valor y la experiencia asociada a una herramienta gerencial, no como una medida objetiva de su efectividad, eficiencia o impacto en los resultados organizacionales.
<b><i>Limitaciones metodológicas:</i></b>	Inherente subjetividad de las valoraciones: la satisfacción es un constructo multidimensional y subjetivo, influenciado por factores individuales (expectativas, experiencias previas, personalidad) y contextuales (cultura organizacional, sector industrial). Sesgo de deseabilidad social: los encuestados pueden tender a reportar niveles de satisfacción más altos de los que realmente experimentan para proyectar una imagen positiva. Ausencia de una relación directa con el retorno de la inversión (ROI) o el impacto en los resultados empresariales: un alto índice de satisfacción no garantiza necesariamente un alto rendimiento organizacional. Variabilidad en la interpretación de las escalas por parte de los encuestados: diferentes individuos pueden interpretar los puntos de la escala de manera diferente. No proporciona información sobre las causas de la satisfacción o insatisfacción.

<b>Potencial para detectar "Modas":</b>	Moderado potencial para detectar las consecuencias de las "modas", pero no las "modas" en sí mismas. Un alto índice de satisfacción inicial seguido de una caída abrupta podría indicar que una herramienta fue adoptada como una "moda", pero no cumplió con las expectativas. Sin embargo, la satisfacción es un constructo subjetivo y puede estar influenciado por factores distintos a la efectividad real de la herramienta. La combinación de datos de usabilidad y satisfacción puede proporcionar una imagen más completa: una alta usabilidad combinada con una baja satisfacción podría ser un indicador de una "moda" fallida.
---	--

## GRUPO DE HERRAMIENTAS ANALIZADAS: INFORME TÉCNICO 19-BS

<b>Herramienta Gerencial:</b>	<b>GESTIÓN DEL CAMBIO (CHANGE MANAGEMENT)</b>
<b>Alcance conceptual:</b>	La Gestión del Cambio es un enfoque estructurado y un conjunto de prácticas que buscan facilitar y gestionar la transición de una organización, un equipo o un individuo desde un estado actual a un estado futuro deseado. Reconoce que el cambio (ya sea tecnológico, organizacional, estratégico o de otro tipo) puede generar resistencia, incertidumbre y dificultades, y busca minimizar estos impactos negativos y maximizar la aceptación, la adopción y el éxito del cambio. La Gestión del Cambio no es simplemente un conjunto de técnicas, sino un proceso holístico que aborda tanto los aspectos técnicos del cambio (procesos, sistemas, estructuras) como los aspectos humanos (emociones, percepciones, comportamientos).
<b>Objetivos y propósitos:</b>	- Toma de decisiones: Mejorar la calidad de las decisiones estratégicas en condiciones de incertidumbre.
<b>Circunstancias de Origen:</b>	La Gestión del Cambio, como disciplina formal, surgió como respuesta a la creciente necesidad de las organizaciones de adaptarse a entornos cada vez más dinámicos y complejos. A medida que las empresas se enfrentaban a cambios tecnológicos, competitivos y regulatorios más rápidos y frecuentes, se hizo evidente que la gestión del cambio era un factor crítico para el éxito. Las primeras investigaciones sobre el cambio organizacional se remontan a la década de 1940, pero la Gestión del Cambio como campo de estudio y práctica se desarrolló principalmente en las últimas décadas del siglo XX y principios del siglo XXI.

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

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

## PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS

<i><b>Herramienta Gerencial:</b></i>	<b>GESTIÓN DEL CAMBIO</b>
<i><b>Términos de Búsqueda (y Estrategia de Búsqueda):</b></i>	Change Management Programs (2002, 2004, 2010, 2012, 2014, 2017, 2022)
<i><b>Criterios de selección y configuración de la búsqueda:</b></i>	<p>Parámetros de Insumos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuente: Encuesta de Herramientas Gerenciales de Bain &amp; Company (Darrell Rigby y coautores).</li> <li>- Cobertura: Global y multisectorial (Empresas de diversos tamaños y sectores en América del Norte, Europa, Asia y otras regiones).</li> <li>- Perfil de Encuestados: CEOs (Directores Ejecutivos), CFOs (Directores Financieros), COOs (Directores de Operaciones), y otros líderes senior en áreas como estrategia, operaciones, marketing, tecnología y recursos humanos.</li> <li>- Año/#Encuestados: 2002/708; 2004/960; 2010/1230; 2012/1208; 2014/1067; 2017/1268; 2022/1068.</li> </ul>
<i><b>Métrica e Índice (Definición y Cálculo)</b></i>	<p>La métrica se calcula como:</p> <p>Índice de Satisfacción = Promedio de las puntuaciones de satisfacción reportadas por ejecutivos (escala 0-5).</p> <p>Este índice refleja la percepción promedio de los ejecutivos sobre la utilidad, el impacto y los resultados obtenidos al utilizar la herramienta de gestión en</p>

	su organización. Una puntuación más alta indica un mayor nivel de satisfacción. Es importante destacar que este índice mide la satisfacción reportada, no necesariamente el éxito objetivo de la implementación.
<b>Período de cobertura de los Datos:</b>	Marco Temporal: 2002-2022 (Seleccionado según los datos disponibles y accesibles de los resultados de la Encuesta de Bain).
<b>Metodología de Recopilación y Procesamiento de Datos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuesta online utilizando cuestionarios estructurados.</li> <li>- La muestra se selecciona mediante un muestreo probabilístico y estratificado (por región geográfica, tamaño de la empresa y sector industrial).</li> <li>- Se aplican técnicas de ponderación para ajustar los resultados y mitigar posibles sesgos de selección.</li> <li>- Los datos se analizan utilizando métodos estadísticos descriptivos e inferenciales.</li> </ul>
<b>Limitaciones:</b>	<p>Limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La variabilidad en el tamaño de la muestra entre los diferentes años de la encuesta puede afectar la comparabilidad de los resultados a lo largo del tiempo.</li> <li>- Los resultados están sujetos a sesgos de selección y, especialmente, a sesgos de autoinforme y deseabilidad social. Los encuestados pueden sobreestimar su satisfacción con las herramientas para proyectar una imagen positiva de su gestión.-</li> <li>- La evolución terminológica y la aparición de nuevas herramientas pueden afectar la consistencia longitudinal del análisis.</li> <li>- El índice de satisfacción mide la percepción subjetiva de los ejecutivos, pero no mide directamente los resultados objetivos o el impacto real de la herramienta en el desempeño de la organización.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La interpretación de la escala de satisfacción (0-5) puede variar entre los encuestados, introduciendo subjetividad.</li> <li>- La satisfacción puede estar influenciada por factores externos a la herramienta en sí (por ejemplo, la calidad de la implementación, el apoyo de la alta dirección, la cultura organizacional).</li> <li>- Sesgo de deseabilidad social: Los directivos podrían sobrereportar su nivel de satisfacción.</li> </ul>
<i>Perfil inferido de Usuarios (o Audiencia Objetivo):</i>	Directivos de alto nivel, consultores estratégicos y profesionales de la gestión interesados en la implementación y adopción de herramientas para facilitar la adopción de cambios con un enfoque en la practicidad y el uso real en el campo empresarial, buscando insights sobre las tendencias de la práctica gerencial. Además, directores de recursos humanos, responsables de procesos y especialistas en gestión del cambio que buscan evaluar la efectividad de las iniciativas de gestión del cambio en sus organizaciones.

***Origen o plataforma de los datos (enlace):***

- Rigby (2003); Rigby & Bilodeau (2005, 2011, 2013, 2015, 2017); Rigby, Bilodeau, & Ronan (2023).

## Resumen Ejecutivo

### RESUMEN

El análisis estadístico confirma que la Gestión del Cambio es una práctica fundamental, no una moda pasajera, demostrando estabilidad a largo plazo y adaptación a los ciclos del mercado.

#### 1. Puntos Principales

1. La Gestión del Cambio muestra una trayectoria de consolidación de 20 años, no una moda gerencial de corta duración.
2. Su valoración es estable y crece en respuesta a la disruptión y la transformación digital.
3. Los modelos predictivos pronostican una satisfacción elevada y continua, confirmando su estatus como práctica fundamental.
4. La herramienta carece de patrones estacionales significativos, lo que indica una relevancia estratégica continua a lo largo del año.
5. Ciclos sólidos y regulares a largo plazo (5-10 años) se alinean con las principales olas económicas y tecnológicas.
6. El análisis revela una volatilidad extremadamente baja, pero una tendencia de crecimiento a largo plazo marcadamente positiva.
7. Un modelo ARIMA complejo refleja una trayectoria evolutiva adaptativa y no lineal para la herramienta.
8. Ha transitado de ser una herramienta innovadora a una competencia gerencial central institucionalizada.
9. La práctica coevoluciona con la complejidad del entorno, volviéndose más indispensable con el tiempo.
10. El valor percibido es impulsado por necesidades estructurales, no por la novedad temporal o el bombo mediático.

## 2. Puntos Clave

1. El análisis estadístico proporciona evidencia robusta para diferenciar las prácticas fundamentales de las modas gerenciales transitorias.
2. El valor estratégico de herramientas centrales como la Gestión del Cambio se ve amplificado por la disrupción del mercado.
3. Los patrones cíclicos a largo plazo son más influyentes que las tendencias a corto plazo para las herramientas de gestión consolidadas.
4. La evolución de una herramienta desde la innovación hasta convertirse en una capacidad indispensable puede ser rastreada cuantitativamente a lo largo del tiempo.
5. La alta satisfacción por parte de los líderes es un fuerte indicador de la institucionalización estratégica de una herramienta.

## Tendencias Temporales

### Evolución y análisis temporal en Bain - Satisfaction: Patrones y puntos de inflexión

#### I. Contexto del análisis temporal

Este análisis examina la evolución longitudinal de la herramienta de gestión Gestión del Cambio a través de los datos de satisfacción de Bain & Company, cubriendo el período de enero de 2002 a enero de 2022. Se emplean estadísticas descriptivas como la media, la desviación estándar y los percentiles para cuantificar las características centrales y la variabilidad de la serie temporal. El análisis se segmenta en períodos de 20, 15, 10 y 5 años para identificar cambios en la tendencia y volatilidad a corto, mediano y largo plazo. La relevancia de este enfoque radica en su capacidad para revelar la dinámica subyacente de la percepción de valor de la herramienta por parte de los directivos, permitiendo una evaluación objetiva sobre si su trayectoria se alinea con la de una moda gerencial efímera o si, por el contrario, sugiere un patrón de consolidación, madurez o transformación estructural en respuesta a las presiones del entorno organizacional.

#### A. Naturaleza de la fuente de datos: Bain - Satisfaction

La base de datos Bain & Company - Satisfaction mide el nivel de satisfacción reportado por gerentes y directivos con una herramienta de gestión específica. No cuantifica el volumen de uso, sino la valoración subjetiva sobre su utilidad, efectividad y cumplimiento de expectativas. La metodología se basa en encuestas, y los datos presentados han sido normalizados para facilitar la comparación, resultando en una escala donde valores más altos indican mayor satisfacción. Su principal fortaleza es que ofrece una perspectiva directa del valor percibido por los usuarios finales, actuando como un indicador del arraigo estratégico de una herramienta más allá del interés mediático o académico. Sin embargo, presenta limitaciones: la satisfacción es subjetiva y puede estar influenciada por la calidad de la implementación más que por la herramienta en sí. Dada

su naturaleza, esta métrica exhibe una volatilidad intrínsecamente baja; por lo tanto, la interpretación debe ser altamente sensible a cambios direccionales consistentes y sostenidos, incluso si son numéricamente pequeños, ya que estos pueden señalar cambios significativos en la percepción estratégica a largo plazo.

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

El análisis de la trayectoria de Gestión del Cambio en esta fuente de datos tiene implicaciones significativas para la investigación doctoral. En primer lugar, permite evaluar objetivamente si la herramienta muestra un patrón temporal consistente con la definición operacional de "moda gerencial", caracterizada por un ciclo de vida corto y un declive pronunciado. En segundo lugar, tiene el potencial de revelar patrones más complejos, como ciclos de resurgimiento o una estabilización a un nivel alto, lo que sugeriría una consolidación como práctica fundamental. La identificación de puntos de inflexión clave, y su posible correlación con factores contextuales externos (económicos, tecnológicos o sociales), puede ofrecer una comprensión más profunda de las fuerzas que impulsan la valoración de esta herramienta. Estos hallazgos pueden informar la toma de decisiones directivas sobre su adopción y, a su vez, sugerir nuevas líneas de investigación sobre los factores que determinan la perdurabilidad de las innovaciones administrativas en el ecosistema organizacional.

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

Los datos brutos de la serie temporal reflejan la evolución mensual de la satisfacción con la herramienta Gestión del Cambio desde 2002 hasta 2022. Estos valores cuantitativos constituyen la base empírica para todos los análisis subsecuentes de tendencias, patrones y puntos de inflexión.

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

La serie temporal completa abarca 241 observaciones mensuales. A continuación, se presenta una muestra representativa que ilustra los puntos de inicio, intermedios clave y finales de la serie de datos:

- **Inicio de la serie:** 2002-01-01, 70.00
- **Mínimo local:** 2006-08-01, 68.31

- **Pico local:** 2011-06-01, 71.28
- **Mínimo de la serie:** 2014-01-01, 67.00
- **Inicio de meseta:** 2019-07-01, 75.00
- **Fin de la serie:** 2022-01-01, 75.00

## B. Estadísticas descriptivas

El análisis cuantitativo de la serie, segmentado por períodos, revela una evolución clara en sus características estadísticas. La media de satisfacción muestra un incremento progresivo y sostenido a lo largo del tiempo, mientras que la desviación estándar indica una notable disminución de la volatilidad en el período más reciente, sugiriendo una fase de estabilización.

Métrica	Periodo Completo	Últimos 20 Años	Últimos 15 Años	Últimos 10 Años	Últimos 5 Años
Media	70.49	70.49	71.02	71.67	74.49
Desviación Estándar	2.55	2.56	2.74	3.07	0.78
Mínimo	67.00	67.00	67.00	67.00	72.26
Máximo	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
Percentil 25	68.52	68.52	68.66	68.62	74.18
Percentil 50 (Mediana)	69.59	69.56	70.54	72.13	75.00
Percentil 75	72.00	72.07	74.14	75.00	75.00

## C. Interpretación Técnica Preliminar

La interpretación técnica de las estadísticas descriptivas sugiere una trayectoria de consolidación y madurez para la herramienta Gestión del Cambio. La tendencia general es inequívocamente positiva, como lo demuestra el aumento constante de la media en cada segmento temporal analizado. Más reveladora es la dinámica de la volatilidad: aunque la desviación estándar aumentó ligeramente en los períodos intermedios (últimos 15 y 10 años), se contrajo drásticamente en los últimos 5 años (0.78). Este comportamiento sugiere que la herramienta ha transitado de una fase de fluctuación a una de alta estabilidad en un nivel de satisfacción elevado. La coincidencia de la mediana (P50) y el percentil 75 (P75) en el valor máximo de 75.00 durante los últimos 5 años

indica la formación de una meseta sólida, un patrón que no es consistente con picos aislados o ciclos de auge y caída, sino con una estabilización en un estado de alta valoración percibida.

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

Esta sección descompone la serie temporal para cuantificar sus fases clave. Se realiza un análisis técnico de los períodos pico, las fases de declive y los momentos de resurgimiento, presentando los resultados de manera objetiva para fundamentar la interpretación posterior del ciclo de vida de la herramienta.

#### **A. Identificación y análisis de períodos pico**

Se define un período pico no como un punto aislado, sino como una fase sostenida en la que la satisfacción alcanza y se mantiene en un nivel máximo o cercano al máximo histórico, reflejando una consolidación del valor percibido. El criterio objetivo para su identificación es un período de al menos 12 meses consecutivos donde el valor se mantiene dentro del 5% superior del rango total de la serie. Si bien se observa un pico local en 2011, el fenómeno más significativo es la meseta de alta satisfacción que comienza en 2019. Esta elección de criterio se justifica porque en una métrica de baja volatilidad como la satisfacción, una meseta prolongada es más indicativa de un estado maduro que un pico agudo, que podría representar una fluctuación temporal.

El análisis identifica una meseta dominante al final del período. Un pico local anterior también es relevante para comprender la dinámica cíclica.

Período	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Duración (Años)	Magnitud Máxima	Magnitud Promedio
Pico Local 1	2011-01-01	2011-12-01	1.0	71.28	71.21
Meseta Pico 2	2019-07-01	2022-01-01	2.5	75.00	75.00

El pico local de 2011 *podría* estar relacionado con la intensificación de la reestructuración organizacional global tras la crisis financiera de 2008, un período en el que la gestión del cambio fue crucial para la supervivencia y adaptación. La meseta que comienza a mediados de 2019 y se consolida durante 2020-2022 coincide temporalmente con la creciente urgencia de la transformación digital en todas las industrias y,

posteriormente, con la disrupción masiva causada por la pandemia de COVID-19, eventos que convirtieron la capacidad de gestionar el cambio de una ventaja competitiva a un imperativo operativo.

### B. Identificación y análisis de fases de declive

Una fase de declive se define como un período de al menos 12 meses consecutivos con una tendencia predominantemente negativa sostenida. Este criterio se elige para filtrar fluctuaciones menores y capturar caídas estructurales en la percepción de valor. Se identifican dos fases de declive significativas en la serie temporal, una inicial y otra posterior al pico local de 2011. Estos períodos son cruciales para evaluar si la herramienta sigue un patrón de obsolescencia o si las caídas son temporales y seguidas de recuperación.

Los cálculos muestran dos períodos claros de disminución en la satisfacción, con tasas y patrones distintos que sugieren diferentes dinámicas contextuales.

Período   Fecha de Inicio   Fecha de Fin   Duración (Años)   Tasa de Declive Anual   Patrón de Declive    :--- --- --- ---: ---:	Declive 1   2002-01-01   2006-08-01   4.6   -0.74%   Lineal y gradual	Declive 2   2011-06-01   2014-01-01   2.6   -2.39%   Lineal y acelerado
--	---	---

El primer declive (2002-2006) fue muy gradual y *podría* reflejar una corrección o normalización tras el auge de las consultorías de gestión a finales de los 90. El segundo declive (2011-2014), más pronunciado, coincide con un período post-crisis donde el enfoque de muchas organizaciones *pudo* haberse desplazado hacia medidas de austeridad y reducción de costos más inmediatas, *posiblemente* generando "fatiga del cambio" y una reevaluación del retorno de la inversión de programas de transformación complejos.

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

Un resurgimiento o transformación se identifica como un período de al menos 24 meses con una tendencia positiva sostenida y significativa, que no solo revierte un declive anterior sino que establece una nueva trayectoria ascendente. Este criterio se enfoca en

cambios estructurales a mediano plazo. El período más notable de transformación en la serie es el que sigue al mínimo de 2014, marcando un cambio fundamental en la valoración de la herramienta.

El análisis cuantitativo confirma un período de crecimiento robusto y sostenido que transformó la trayectoria de la herramienta, llevándola a su máximo histórico.

Período	Fecha de Inicio	Descripción Cualitativa	Tasa de Crecimiento Promedio Anual
Resurgimiento 1	2014-01-01	Crecimiento sostenido desde el mínimo histórico hacia una nueva meseta pico.	2.21%

Este poderoso resurgimiento a partir de 2014 coincide temporalmente con la consolidación del concepto de "transformación digital" como un imperativo estratégico ineludible para la mayoría de las industrias. La creciente conciencia de que la tecnología por sí sola era insuficiente sin una adaptación cultural y de procesos *podría* haber revalorizado fundamentalmente la Gestión del Cambio, transformándola de una herramienta de proyectos a una capacidad organizacional central y permanente. Este período también se alinea con la popularización de metodologías ágiles a escala empresarial, que intrínsecamente requieren una gestión continua del cambio.

#### D. Patrones de ciclo de vida

La evaluación integrada de los patrones de picos, declives y resurgimientos revela que Gestión del Cambio se encuentra actualmente en una etapa de madurez consolidada. La trayectoria no es la de un ciclo de vida corto, sino la de una evolución a largo plazo marcada por una adaptación y creciente relevancia. La herramienta ha demostrado resiliencia, superando fases de declive para resurgir con más fuerza, lo que sugiere una profunda integración en el corpus de prácticas gerenciales.

Las métricas del ciclo de vida confirman la persistencia y la creciente estabilidad de la herramienta a lo largo de más de dos décadas.

- **Duración Total del Ciclo de Vida Observado:** 20.1 años (241 meses).
- **Intensidad (Magnitud Promedio):** 70.49. Un valor consistentemente alto en la escala de satisfacción.

- **Estabilidad (Desviación Estándar últimos 5 años):** 0.78. Indica una variabilidad extremadamente baja en la fase actual, característica de una práctica madura y estandarizada.

El estadio actual de la herramienta, caracterizado por una meseta alta y estable, revela que ha alcanzado un estatus de práctica fundamental en la percepción de los directivos. Ceteris paribus, el pronóstico de tendencia comportamental es de continuidad en este alto nivel de valoración, ya que las fuerzas contextuales (volatilidad del entorno, disruptión tecnológica) que impulsaron su resurgimiento no solo persisten, sino que parecen intensificarse.

#### E. Clasificación de ciclo de vida

Basado en el análisis cuantitativo y la aplicación rigurosa de los criterios operacionales, el ciclo de vida de Gestión del Cambio se clasifica de la siguiente manera:

- c) **Híbridos / Patrones Evolutivos: 12. Moda Transformada (ahora dentro de Trayectoria de Consolidación)**

Esta clasificación se justifica porque la herramienta no cumple los criterios de una moda gerencial clásica. Falla en el criterio de "Ciclo de Vida Corto" (dura más de 20 años) y en el de "Declive Posterior" (el declive fue seguido por un resurgimiento que alcanzó un nuevo máximo). Aunque tuvo fases de auge y fluctuación, su trayectoria a largo plazo muestra una clara transformación desde una herramienta valorada pero volátil hacia una capacidad estratégica estabilizada en un nivel de satisfacción superior. Este patrón es emblemático de una innovación que, en lugar de desaparecer, se ha integrado y consolidado como una respuesta estructural a las demandas permanentes del entorno empresarial.

### IV. Análisis e interpretación: contextualización y significado

Esta sección integra los hallazgos estadísticos en una narrativa coherente, explorando el significado profundo de la evolución de Gestión del Cambio. Se profundiza en la tendencia general, la naturaleza de su ciclo de vida y los factores contextuales que podrían haber moldeado su trayectoria, yendo más allá de la descripción cuantitativa para ofrecer una interpretación estratégica.

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

La tendencia general de la satisfacción con Gestión del Cambio, respaldada por un valor NADT de 6.4, es inequívocamente creciente y se ha consolidado en una fase de madurez. Esto sugiere que su relevancia no solo ha perdurado, sino que se ha intensificado a lo largo de las últimas dos décadas. Más que dirigirse hacia la obsolescencia, la herramienta parece haberse cimentado como una competencia gerencial indispensable. Una explicación alternativa a la de una "moda" es que representa una respuesta evolutiva y necesaria a un entorno empresarial caracterizado por una volatilidad y una disruptión crecientes. Esta dinámica se vincula directamente con la antinomia transorganizacional entre **estabilidad y innovación**. A medida que las organizaciones se ven forzadas a innovar a un ritmo acelerado para sobrevivir, la necesidad de gestionar la disruptión resultante (es decir, la Gestión del Cambio) se convierte en una constante estructural, no en un interés pasajero. Otra explicación posible se relaciona con la antinomia entre **explotación (eficiencia) y exploración (creatividad)**; la implementación exitosa de nuevas exploraciones requiere desmantelar o modificar rutinas existentes, un proceso que demanda una gestión del cambio robusta para no destruir el valor de la explotación.

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

El ciclo de vida observado no es consistente con la definición operacional de "moda gerencial". La evidencia empírica contradice directamente al menos dos criterios clave: el ciclo de vida no es corto (más de 20 años de datos) y el declive posterior al pico inicial fue seguido por un resurgimiento robusto hacia una meseta superior, invalidando la idea de un abandono sostenido. El patrón observado se asemeja más a un modelo de "consolidación" o "madurez adaptativa". A diferencia de la curva en S de Rogers, que culmina en una saturación, la trayectoria de Gestión del Cambio muestra una capacidad de renovación. Las caídas en su valoración parecen corresponder a períodos de reajuste contextual, seguidos de una revalorización cuando nuevas crisis o cambios de paradigma (como la transformación digital) reafirman su importancia crítica. Este comportamiento sugiere que la herramienta no es un objeto estático que se adopta y descarta, sino una disciplina dinámica que co-evoluciona con los desafíos del ecosistema organizacional.

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

Los puntos de inflexión en la trayectoria de Gestión del Cambio coinciden temporalmente con cambios significativos en el entorno macroeconómico y tecnológico, lo que sugiere una fuerte sensibilidad al contexto. El resurgimiento que comienza en 2014, el punto de inflexión más importante, *podría* ser una respuesta directa a la creciente urgencia de la "transformación digital". En este período, muchas empresas se dieron cuenta de que las inversiones masivas en tecnología fracasaban sin una gestión adecuada del impacto humano y de procesos. Publicaciones influyentes y la labor de consultoras estratégicas que vinculaban el éxito digital con la agilidad organizacional *pudieron* haber actuado como catalizadores. La consolidación en una meseta alta a partir de 2019 *podría* estar relacionada con la llegada de la pandemia de COVID-19, un evento de disruptión global que expuso la gestión del cambio no como una opción, sino como una capacidad de supervivencia esencial, solidificando su estatus y llevando la satisfacción con su utilidad a un máximo estable. Este período también vio el auge de presiones institucionales en torno a la sostenibilidad (ESG) y la agilidad, reforzando aún más su relevancia.

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

La trayectoria de consolidación de Gestión del Cambio ofrece perspectivas valiosas para diversos actores del ecosistema organizacional. Los hallazgos cuantitativos se traducen aquí en consideraciones prácticas y estratégicas, adaptadas a las necesidades de académicos, consultores y directivos de distintos tipos de organizaciones.

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

Los hallazgos sugieren que los modelos teóricos sobre modas gerenciales, a menudo centrados en ciclos de vida cortos, son insuficientes para explicar la dinámica de herramientas que abordan tensiones organizacionales fundamentales y persistentes. La trayectoria de Gestión del Cambio evidencia un patrón de co-evolución con el entorno, lo que invita a desarrollar marcos de análisis que incorporen la resiliencia y la capacidad de transformación de las propias herramientas. Una nueva línea de investigación podría explorar la distinción entre "innovaciones de moda", que resuelven problemas temporales o percibidos, e "innovaciones de capacidad", que se convierten en respuestas estructurales

a desafíos permanentes. Este análisis también identifica un posible sesgo en investigaciones previas que pudieran haber interpretado declives temporales como evidencia de obsolescencia, sin considerar el potencial de resurgimiento a largo plazo.

## B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Para asesores y consultores, la evidencia subraya que Gestión del Cambio debe ser posicionada no como un servicio discreto o un proyecto con un fin, sino como el desarrollo de una capacidad organizacional duradera.

- **Ámbito estratégico:** Deben vincular la madurez en la gestión del cambio directamente con la capacidad de una organización para ejecutar su estrategia en un entorno volátil. Es un habilitador clave de la transformación digital, la sostenibilidad y la agilidad competitiva.
- **Ámbito táctico:** Se debe anticipar la "fatiga del cambio" observada en los períodos de declive. Las intervenciones deben diseñarse para ser sostenibles, integrando la gestión del cambio en los procesos operativos normales en lugar de tratarla como una iniciativa de emergencia.
- **Ámbito operativo:** Es crucial enfocarse en la transferencia de habilidades y en el desarrollo de una cultura que abrace el cambio, en lugar de depender exclusivamente de expertos externos. El objetivo debe ser la autonomía del cliente en esta competencia.

## C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

Los directivos deben considerar la Gestión del Cambio como una inversión estratégica en resiliencia organizacional, con matices específicos según el tipo de entidad.

- **Públicas:** La herramienta es fundamental para implementar reformas, mejorar la eficiencia y la transparencia. La alta resistencia al cambio en este sector exige un enfoque sistemático y sostenido para superar la inercia burocrática y alinear a los funcionarios con nuevos modelos de servicio.
- **Privadas:** Es un motor de competitividad. La capacidad de pivotar rápidamente, integrar adquisiciones de manera efectiva y adaptar los modelos de negocio a las nuevas realidades del mercado depende directamente de una sólida competencia en gestión del cambio.

- **PYMES:** Aunque con recursos limitados, pueden aprovechar su agilidad inherente. Para ellas, la gestión del cambio debe ser un proceso ligero y adaptable, centrado en la comunicación directa y el compromiso del equipo para capitalizar rápidamente las oportunidades del mercado.
- **Multinacionales:** La complejidad de coordinar el cambio a través de geografías y culturas diversas hace que esta herramienta sea crítica. Deben estandarizar marcos de gestión del cambio pero permitir la adaptación local para gestionar la complejidad y asegurar la alineación global.
- **ONGs:** Es vital para adaptar sus misiones a contextos sociales y de financiación cambiantes. La gestión del cambio ayuda a mantener la relevancia, asegurar la sostenibilidad financiera y maximizar el impacto social frente a desafíos emergentes.

## VI. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis temporal de la satisfacción con Gestión del Cambio entre 2002 y 2022 revela un patrón de consolidación y madurez, no de moda gerencial. La herramienta ha evolucionado desde una práctica con valoración fluctuante hacia una capacidad estratégica percibida como indispensable, evidenciado por una trayectoria de crecimiento a largo plazo que culmina en una meseta de alta satisfacción y baja volatilidad. Los declives observados fueron temporales y seguidos de resurgimientos robustos, coincidiendo con cambios estructurales en el entorno empresarial como la transformación digital y la pandemia global.

Los patrones son, por tanto, más consistentes con la explicación de una herramienta que co-evoluciona y se vuelve más crítica en respuesta a un mundo progresivamente más volátil, abordando la tensión fundamental entre estabilidad e innovación. Es importante reconocer que este análisis se basa en datos de satisfacción percibida de Bain & Company, que reflejan la valoración directiva pero no necesariamente la eficacia de la implementación. Los resultados son una pieza clave que sugiere la institucionalización de Gestión del Cambio. Futuras investigaciones podrían contrastar esta percepción con métricas de rendimiento organizacional para validar el impacto tangible de esta capacidad ahora fundamental.

## Tendencias Generales y Contextuales

### Tendencias generales y factores contextuales de Gestión del Cambio en Bain - Satisfaction

#### I. Direccionamiento en el análisis de las tendencias generales

Este análisis se enfoca en la trayectoria general de la herramienta de gestión Gestión del Cambio, interpretada a través de la lente de los factores contextuales externos que la moldean. A diferencia del análisis temporal previo, que descompuso la cronología de la serie para identificar puntos de inflexión y patrones secuenciales, este estudio adopta una perspectiva macroscópica. Las tendencias generales se definen aquí como los patrones amplios y sostenidos de valoración y relevancia de la herramienta, configurados por fuerzas del entorno como dinámicas microeconómicas, disruptiones tecnológicas y cambios en el paradigma organizacional. El objetivo es trascender el "cuándo" para explorar el "porqué", investigando cómo el ecosistema externo ha influido en la consolidación de Gestión del Cambio como una práctica directiva. Por ejemplo, mientras el análisis temporal reveló una meseta de alta satisfacción a partir de 2019, este análisis contextual busca explicar si esa tendencia general responde a factores persistentes como la aceleración de la transformación digital o la necesidad de resiliencia organizacional en un mundo post-pandémico, más que a un evento aislado.

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

Para fundamentar el análisis de las tendencias generales, se parte de un conjunto de estadísticas descriptivas agregadas que resumen el comportamiento de Gestión del Cambio a lo largo de todo el período estudiado. Estos datos, que reflejan el nivel promedio de satisfacción, su variabilidad y la dirección de su tendencia, sirven como la base cuantitativa para construir los índices contextuales. A diferencia del enfoque segmentado del análisis temporal, estas métricas ofrecen una visión holística que permite evaluar la naturaleza estructural de la herramienta en respuesta a su entorno.

## A. Datos estadísticos disponibles

Los datos agregados para Gestión del Cambio, provenientes de la fuente Bain - Satisfaction, resumen más de dos décadas de percepciones directivas. La media general de 70.49 indica un nivel de satisfacción consistentemente alto, mientras que el valor de la Tasa de Cambio Normalizada Anual (NADT) de 6.4 señala una tendencia de crecimiento subyacente fuerte y positiva. Estas cifras, junto con las medidas de dispersión y distribución, no reflejan una popularidad efímera, sino una valoración sostenida. Este conjunto de datos sirve como una base empírica robusta para analizar cómo factores externos han contribuido a esta consolidación, permitiendo ir más allá de la mera descripción de la trayectoria para cuantificar la influencia del contexto. Por ejemplo, un NADT positivo y robusto como el observado sugiere que las presiones del entorno no han erosionado, sino que han reforzado la relevancia percibida de la herramienta.

## B. Interpretación preliminar

La interpretación preliminar de las estadísticas descriptivas consolida el perfil de Gestión del Cambio como una herramienta de alta estabilidad y fuerte tendencia positiva. La media elevada y la desviación estándar relativamente baja pintan el cuadro de una práctica que no solo es bien valorada, sino cuya percepción es notablemente consistente a lo largo del tiempo. El NADT positivo confirma que, lejos de decaer, su relevancia ha crecido. Esta combinación sugiere una herramienta que ha alcanzado un estado de madurez, resistiendo las fluctuaciones típicas de una moda y consolidándose en el repertorio gerencial.

Estadística	Valor (Gestión del Cambio en Bain - Satisfaction)	Interpretación Preliminar Contextual
Media	70.49	Nivel promedio de satisfacción muy elevado, reflejando una intensidad y aceptación generalizada y sostenida en el contexto organizacional.
Desviación Estándar	2.56	Grado de variabilidad muy bajo, lo que sugiere una notable estabilidad y baja sensibilidad a cambios contextuales disruptivos.
NADT	6.4	Tendencia anual promedio fuertemente positiva, indicando una dirección de crecimiento constante influenciada favorablemente por factores externos.
Número de Picos	2	Frecuencia de fluctuaciones baja, aunque los picos identificados pueden reflejar reactividad a eventos externos muy significativos y transformadores.
Rango	8.00	Amplitud de variación contenida, lo que confirma que las influencias externas operan dentro de una banda de satisfacción estrecha y alta.
Percentil 25%	68.52	Nivel bajo frecuente muy elevado, sugiriendo un umbral mínimo de satisfacción robusto incluso en los contextos potencialmente más adversos.
Percentil 75%	72.00	Nivel alto frecuente, reflejando un potencial de valoración consistentemente cercano al máximo en contextos favorables.

Un NADT de 6.4 combinado con una desviación estándar de solo 2.56 podría indicar que el crecimiento en la satisfacción ha sido gradual y estructural, posiblemente impulsado por macrotendencias como la digitalización, en lugar de ser una reacción volátil a eventos esporádicos.

### III. Desarrollo y aplicabilidad de índices contextuales

Para cuantificar la relación entre la herramienta y su entorno, se desarrollan índices simples y compuestos. Estos transforman las estadísticas descriptivas en métricas interpretables que miden la sensibilidad, la fuerza tendencial y la reactividad de Gestión del Cambio a factores externos. Este enfoque permite establecer una conexión analógica con los puntos de inflexión identificados en el análisis temporal, ofreciendo una explicación cuantitativa de las fuerzas que podrían subyacer a dichos cambios.

#### A. Construcción de índices simples

Los índices simples están diseñados para aislar y medir dimensiones específicas de la interacción de la herramienta con su contexto, como su volatilidad, la fuerza de su tendencia y su capacidad de respuesta a eventos discretos.

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

Este índice mide la sensibilidad de Gestión del Cambio a cambios externos en función de su variabilidad relativa. Se calcula como el cociente entre la desviación estándar y la media ( $IVC = \text{Desviación Estándar} / \text{Media}$ ), normalizando así la variabilidad respecto al nivel promedio de satisfacción. Su aplicabilidad radica en identificar cuán susceptible es la herramienta a las fluctuaciones del entorno; valores cercanos a cero sugieren una alta estabilidad y resistencia a la incertidumbre contextual. Un IVC de 0.036 para Gestión del Cambio indica una volatilidad extremadamente baja, lo que sugiere que la percepción de su valor es notablemente inmune a las turbulencias de corto plazo y está anclada en una necesidad estratégica estructural, en lugar de ser una respuesta reactiva a estímulos pasajeros.

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

El IIT cuantifica la fuerza y la dirección de la tendencia general de la herramienta, tal como es influenciada por el contexto a largo plazo. Se calcula multiplicando la Tasa de Cambio Normalizada Anual por la media ( $IIT = NADT \times \text{Media}$ ), lo que combina la velocidad del cambio con el nivel general de satisfacción. Este índice refleja si la herramienta está en una trayectoria de crecimiento o declive sostenido en respuesta a factores externos estructurales. Un IIT de 451.14 para Gestión del Cambio es un indicador inequívoco de una tendencia de crecimiento extremadamente fuerte y persistente. Este valor sugiere que el contexto macro (v.gr., la aceleración tecnológica, la globalización, la creciente complejidad del entorno de negocios) ha actuado como un poderoso motor que ha impulsado sistemáticamente al alza la valoración de esta capacidad gerencial.

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

Este índice evalúa la frecuencia e intensidad de las respuestas de la herramienta a eventos específicos del entorno, ajustando el número de picos por la amplitud relativa de su variación. La fórmula ( $IRC = \text{Número de Picos} / (\text{Rango} / \text{Media})$ ) pone en relación las fluctuaciones clave con la escala operativa normal de la herramienta. Permite medir si la herramienta responde de forma aguda a estímulos externos. Un IRC de 17.69 es un valor muy alto que, a primera vista, parece contradecir la baja volatilidad. Sin embargo, su

interpretación es más sutil: sugiere que, aunque la satisfacción con Gestión del Cambio opera en una banda muy estable, es extremadamente reactiva a eventos transformadores específicos. Los pocos picos observados representan cambios significativos y no ruido aleatorio, indicando que la herramienta responde de manera decisiva a cambios de paradigma, como crisis económicas o disruptiones tecnológicas, que redefinen su rol estratégico.

## B. Estimaciones de índices compuestos

Los índices compuestos integran las dimensiones medidas por los índices simples para ofrecer una visión holística de la relación entre la herramienta y su entorno, evaluando la influencia global, la estabilidad y la resiliencia.

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

Este índice evalúa la influencia global que los factores externos ejercen sobre la trayectoria de Gestión del Cambio. Se calcula como el promedio de los índices simples ( $IIC = (IVC + |IIT| + IRC) / 3$ ), integrando la volatilidad, la fuerza de la tendencia y la reactividad en una sola métrica. Su propósito es determinar el grado en que el contexto general moldea la dinámica de la herramienta. Un valor IIC de 156.29 indica una influencia contextual abrumadoramente fuerte. Este resultado, impulsado principalmente por la potente tendencia positiva (IIT) y la alta reactividad relativa (IRC), sugiere que la historia de Gestión del Cambio no puede entenderse sin considerar las macrotendencias externas. El contexto no es un telón de fondo, sino el principal arquitecto de su consolidación como práctica fundamental.

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

El IEC mide la capacidad de la herramienta para mantener su nivel de valoración frente a las variaciones y fluctuaciones inducidas por el entorno. Se calcula mediante una fórmula inversamente proporcional a la variabilidad y al número de picos ( $IEC = \text{Media} / (\text{Desviación Estándar} \times \text{Número de Picos})$ ). Valores altos indican una gran resistencia a la inestabilidad externa. Para Gestión del Cambio, un IEC de 13.77 es un valor elevado que confirma su robustez. A pesar de la fuerte influencia del contexto en su dirección (IIC), la

herramienta muestra una gran capacidad para absorber presiones sin desviarse de su alto nivel de satisfacción, lo que es característico de una práctica profundamente institucionalizada y no de una solución táctica y volátil.

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

Este índice cuantifica la capacidad de la herramienta para sostener niveles altos de satisfacción a pesar de condiciones externas adversas. Compara el nivel de valoración alto y frecuente con el nivel base más la variabilidad típica ( $\text{IREC} = \text{Percentil } 75\% / (\text{Percentil } 25\% + \text{Desviación Estándar})$ ). Un valor superior a 1 indica resiliencia, ya que el desempeño en contextos favorables supera la línea de base de contextos adversos. Con un IREC de 1.01, Gestión del Cambio demuestra ser resiliente. Este resultado sugiere que, incluso en los períodos de menor valoración, la satisfacción se mantiene en un nivel robusto que, sumado a su variabilidad natural, es superado por su desempeño habitual. Esto indica una capacidad intrínseca para mantener su relevancia estratégica frente a los desafíos del entorno.

## **C. Análisis y presentación de resultados**

La síntesis de los índices revela una narrativa coherente: Gestión del Cambio es una herramienta de muy baja volatilidad y alta estabilidad, pero con una tendencia de crecimiento extremadamente fuerte y una reactividad aguda a eventos transformadores. El contexto externo ha sido el principal motor de su consolidación, no una fuente de inestabilidad.

Índice	Valor	Interpretación Orientativa
IVC	0.036	Volatilidad extremadamente baja; alta estabilidad inherente frente a fluctuaciones externas.
IIT	451.14	Tendencia de crecimiento abrumadoramente fuerte, impulsada de forma sostenida por el contexto.
IRC	17.69	Muy alta reactividad a eventos externos significativos y transformadores.
IIC	156.29	Influencia contextual general masiva, principalmente como motor de crecimiento y consolidación.
IEC	13.77	Alta estabilidad estructural, resistente a la variabilidad y a las fluctuaciones del entorno.
IREC	1.01	Fuerte resiliencia, con capacidad para mantener altos niveles de satisfacción en diversos contextos.

La aparente contradicción entre un bajo IVC (baja volatilidad) y un alto IRC (alta reactividad) es clave: sugiere que la herramienta no fluctúa aleatoriamente, sino que evoluciona en saltos cuánticos en respuesta a cambios de paradigma, un comportamiento análogo a los puntos de inflexión transformadores identificados en el análisis temporal.

## IV. Análisis de factores contextuales externos

Para comprender las fuerzas detrás de los valores de los índices, es necesario sistematizar los factores externos que potencialmente afectan las tendencias de Gestión del Cambio. Este análisis vincula los índices con dinámicas microeconómicas y tecnológicas específicas, sin limitarse a repetir los eventos puntuales de los puntos de inflexión, sino buscando patrones de influencia más amplios.

### A. Factores microeconómicos

Los factores microeconómicos, como los costos operativos, el acceso a recursos y la presión por el retorno de la inversión, influyen directamente en las decisiones de adopción y valoración de las herramientas gerenciales. Su inclusión se justifica porque la satisfacción directiva, medida por Bain - Satisfaction, está intrínsecamente ligada a la percepción de que una herramienta genera valor tangible. Factores prevalecientes como la sensibilidad al costo-beneficio y la necesidad de eficiencia operativa son cruciales. El alto y positivo Índice de Intensidad Tendencial (IIT) sugiere que, a pesar de los costos de implementación, los directivos perciben de forma creciente que los beneficios de gestionar el cambio superan la inversión, especialmente en contextos donde no hacerlo implica obsolescencia o pérdida de competitividad. La alta estabilidad (bajo IVC) podría indicar que su necesidad se ha vuelto tan fundamental que es menos susceptible a los ciclos de austeridad a corto plazo.

### B. Factores tecnológicos

Los factores tecnológicos, incluyendo la emergencia de innovaciones disruptivas, la digitalización de procesos y la obsolescencia de sistemas legados, son un motor fundamental del cambio organizacional. Su relevancia es innegable, ya que cada avance tecnológico significativo puede requerir una adaptación organizacional que necesita ser gestionada. El alto Índice de Reactividad Contextual (IRC) puede explicarse en gran

medida por esta dinámica. Los picos en la valoración de Gestión del Cambio probablemente coinciden con olas tecnológicas que obligaron a las empresas a transformarse, como el auge del e-commerce, la adopción de sistemas ERP, la nube, la inteligencia artificial y la analítica de datos. La herramienta no es la tecnología en sí, sino la capacidad meta-organizacional para absorberla exitosamente, lo que explica su creciente e indispensable relevancia, reflejada en el potente IIT.

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

Los índices actúan como un puente entre los datos agregados y los factores contextuales, ofreciendo una cuantificación de su impacto. El altísimo Índice de Influencia Contextual (IIC) se alinea directamente con los hallazgos del análisis temporal, sugiriendo que los puntos de inflexión clave (como el resurgimiento post-2014) no fueron eventos aislados, sino la manifestación de una profunda y sostenida presión contextual. Por ejemplo, una crisis económica podría teóricamente reducir el IIT, pero en la era digital, crisis como la de 2008 o la pandemia de COVID-19 parecen haber acelerado la necesidad de transformación, reforzando la tendencia positiva. De manera similar, la emergencia de la IA (un evento tecnológico) no solo causa una reacción (alto IRC), sino que refuerza la tendencia de fondo (alto IIT), ya que su implementación exitosa depende críticamente de la gestión del cambio.

## V. Narrativa de tendencias generales

La narrativa que emerge del análisis contextual y los índices es la de la transformación de Gestión del Cambio de una disciplina de apoyo a una competencia estratégica central e indispensable. La tendencia dominante, cuantificada por un IIT excepcionalmente alto, no es de fluctuación sino de consolidación inexorable. Los factores clave detrás de esta trayectoria son las fuerzas persistentes y aceleradas de la disruptión tecnológica y la creciente volatilidad del entorno de negocios. El alto IRC y el bajo IVC revelan un patrón emergente clave: la herramienta no es volátil, es adaptativa. No reacciona al ruido del día a día, sino que evoluciona en respuesta a cambios estructurales profundos. La combinación de una baja estabilidad (IEC alto) y alta resiliencia ( $IREC > 1$ ) podría sugerir que, aunque la herramienta está firmemente anclada en la práctica gerencial, su

aplicación y valoración se intensifican precisamente cuando el contexto es más impredecible, funcionando como un estabilizador organizacional en tiempos de turbulencia. Su historia es la de una co-evolución con la complejidad.

## VI. Implicaciones Contextuales

El análisis contextual de Gestión del Cambio ofrece perspectivas diferenciadas para académicos, consultores y directivos, traduciendo los hallazgos cuantitativos en consideraciones estratégicas y de investigación.

### A. De Interés para Académicos e Investigadores

Un IIC tan elevado sugiere que los modelos de difusión de innovaciones gerenciales deben incorporar de manera más explícita y ponderada las macrotendencias contextuales como variables endógenas. La trayectoria de Gestión del Cambio desafía la noción de un ciclo de vida intrínseco, proponiendo en su lugar un modelo de relevancia co-evolutiva. Esto abre una línea de investigación sobre "capacidades habilitadoras" versus "soluciones puntuales", donde las primeras, como Gestión del Cambio, ven su valor amplificado por la incertidumbre externa. El alto IRC, en contraste con el bajo IVC, invita a explorar la diferencia entre la reactividad a eventos transformadores y la volatilidad frente a fluctuaciones menores, un matiz que podría ser clave para entender la longevidad de las prácticas gerenciales.

### B. De Interés para Consultores y Asesores

El alto IRC indica que la demanda de servicios de Gestión del Cambio probablemente se intensificará en torno a las próximas olas de disruptión tecnológica (ej., IA generativa, computación cuántica). Los consultores deberían posicionar sus servicios no como una solución para un proyecto, sino como un desarrollo de la capacidad de adaptación continua del cliente. El alto IEC sugiere que la herramienta tiene una legitimidad establecida, por lo que el enfoque de venta debe centrarse menos en justificar su necesidad y más en demostrar la eficacia y el ROI de metodologías específicas de implementación adaptadas al contexto particular del cliente.

### C. De Interés para Gerentes y Directivos

Un IEC elevado y un IREC superior a 1 deberían dar a los directivos la confianza para invertir en el desarrollo de capacidades de gestión del cambio como un pilar estratégico de largo plazo para la resiliencia organizacional. En lugar de activarla solo en tiempos de crisis, la evidencia sugiere que su integración continua en la cultura y los procesos operativos genera una ventaja competitiva sostenible. El bajo IVC indica que esta inversión no está sujeta a la misma volatilidad que otras iniciativas, proporcionando una base estable sobre la cual construir la agilidad y la capacidad de transformación de la organización para enfrentar un futuro impredecible.

## VII. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis contextual revela que la trayectoria de Gestión del Cambio en Bain - Satisfaction está marcada por una tendencia de crecimiento y consolidación abrumadoramente fuerte, no por la volatilidad o el declive. El Índice de Influencia Contextual (IIC) de 156.29, junto con el Índice de Estabilidad Contextual (IEC) de 13.77, confirma que el entorno externo ha actuado como un poderoso catalizador de su relevancia, cimentando su estatus como una práctica estable y resiliente en lugar de desestabilizarla. La herramienta ha demostrado una capacidad única para absorber las presiones del entorno y transformarlas en una mayor valoración estratégica.

Las reflexiones críticas derivadas de estos patrones sugieren que Gestión del Cambio ha trascendido la categoría de herramienta para convertirse en una meta-capacidad organizacional. Su dinámica es análoga a la de un sistema inmunológico corporativo: se fortalece y se vuelve más indispensable en respuesta a la exposición a patógenos externos como la disruptión tecnológica o las crisis económicas. Los resultados de este análisis dependen de los datos agregados de satisfacción de Bain & Company, que reflejan la percepción directiva y no necesariamente la eficacia de la implementación a nivel operativo. Sin embargo, esta perspectiva es crucial, ya que es la valoración de los líderes la que determina las inversiones estratégicas.

La perspectiva final que ofrece este análisis es que el estudio de la longevidad de las prácticas gerenciales podría beneficiarse de un enfoque que distinga entre herramientas que resuelven problemas estáticos y capacidades que gestionan la dinámica del cambio.

Gestión del Cambio pertenece claramente a esta segunda categoría, y su estudio en profundidad, complementando la investigación doctoral, puede ofrecer claves fundamentales sobre cómo las organizaciones construyen resiliencia en un mundo en perpetua transformación.

## Análisis ARIMA

### Análisis predictivo ARIMA de Gestión del Cambio en Bain - Satisfaction

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

Este análisis se centra en la evaluación del desempeño y la interpretación de un modelo ARIMA (Promedio Móvil Integrado Autorregresivo) ajustado a la serie temporal de satisfacción de la herramienta Gestión del Cambio, proveniente de la base de datos de Bain & Company. El propósito fundamental es extender los hallazgos de los análisis previos, el temporal y el de tendencias, incorporando una dimensión predictiva. Mientras el análisis temporal identificó la cronología de la evolución de la herramienta y sus puntos de inflexión históricos, y el análisis de tendencias contextualizó su trayectoria en función de factores externos, este análisis proyecta la dinámica futura basándose en su estructura intrínseca. Se utiliza el modelo ARIMA no solo para prever la adopción y valoración futura de Gestión del Cambio, sino también como un instrumento diagnóstico para clasificar su comportamiento, determinando si las proyecciones son consistentes con una moda gerencial, una práctica fundamental (doctrina), o un patrón híbrido. Mientras el análisis temporal identificó una meseta de alta satisfacción a partir de 2019, este análisis proyecta si dicha estabilidad es estructuralmente sólida y, por lo tanto, probable que continúe, o si contiene semillas de una futura reversión.

#### II. Evaluación del desempeño del modelo

El análisis del desempeño del modelo ARIMA es crucial para establecer la fiabilidad de sus proyecciones y la validez de las interpretaciones derivadas. Se evalúa su capacidad para replicar los datos históricos y, por extensión, su potencial para anticipar comportamientos futuros. La evaluación se fundamenta en métricas de precisión cuantitativas y en la calidad general de su ajuste a la dinámica observada en la serie temporal de Gestión del Cambio.

## A. Métricas de precisión

Las métricas de precisión del modelo indican un ajuste excepcionalmente alto a los datos históricos. El Error Cuadrático Medio (RMSE) es de 0.000163 y el Error Absoluto Medio (MAE) es de 0.000149. Estos valores, al ser extremadamente cercanos a cero, sugieren que las predicciones del modelo se desvían de los valores reales observados en una magnitud prácticamente insignificante. Esta alta precisión es un reflejo de la capacidad del modelo para capturar la estructura subyacente de la serie, especialmente la fase de alta estabilidad y baja volatilidad que caracteriza el período más reciente de los datos. Un RMSE tan bajo indica que no solo el error promedio es mínimo, sino que los errores grandes son prácticamente inexistentes, lo que confiere una alta confianza a la capacidad del modelo para describir la dinámica histórica de la satisfacción con Gestión del Cambio. La precisión es particularmente robusta para proyecciones a corto y mediano plazo, dado que el modelo se ajusta a una tendencia muy consolidada.

## B. Intervalos de confianza de las proyecciones

Los intervalos de confianza para los coeficientes del modelo ARIMA son notablemente estrechos, lo que refuerza la robustez de su estructura. Por ejemplo, el coeficiente del primer término autorregresivo (ar.L1) se estima en 0.6412 con un intervalo de confianza del 95% entre 0.475 y 0.808. De manera similar, todos los demás coeficientes presentan intervalos que excluyen el cero con un alto grado de certeza estadística. Esta precisión en la estimación de los parámetros implica que la influencia de los valores pasados y de los errores de pronóstico anteriores está bien definida y es estable. Si bien no se disponen de los intervalos de confianza para las proyecciones futuras, un modelo con parámetros tan bien definidos y con un error residual tan bajo ( $\sigma^2 = 0.0003$ ) generaría, inherentemente, intervalos de predicción muy ajustados en el corto plazo. No obstante, es crucial mantener la cautela, ya que la amplitud de estos intervalos tiende a incrementarse a medida que se extiende el horizonte de pronóstico, reflejando una mayor incertidumbre inherente a las predicciones a largo plazo.

### C. Calidad del ajuste del modelo

La calidad del ajuste general del modelo es excelente en términos de su capacidad para replicar la trayectoria de la serie temporal. Las métricas de error (RMSE y MAE) confirman que el modelo sigue de cerca los datos históricos. Adicionalmente, la prueba de Ljung-Box arroja una probabilidad de 0.97, lo cual indica que los residuos del modelo son indistinguibles del ruido blanco; es decir, no queda información estructural o patrón predecible en los errores, lo que sugiere que el modelo ha capturado con éxito la dinámica de la serie. Sin embargo, es importante notar que los residuos no siguen una distribución normal ( $\text{Prob(JB)} = 0.00$ ) y muestran signos de heterocedasticidad. Esto *podría* sugerir que, si bien el modelo es excepcionalmente bueno para predecir el valor medio de la satisfacción, *podría* subestimar la probabilidad de eventos de choque o "cisnes negros" que generen una volatilidad atípica. A pesar de estas consideraciones técnicas, para el propósito de pronosticar la tendencia central, la calidad del ajuste es de un nivel muy alto.

## III. Análisis de parámetros del modelo

El análisis de los parámetros del modelo ARIMA(2, 2, 2) proporciona una visión profunda de la estructura temporal de la satisfacción con Gestión del Cambio. La configuración específica de los órdenes (p, d, q) y la significancia de los coeficientes revelan la naturaleza de la memoria, la tendencia y la dinámica de corrección de errores inherente a la serie.

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

Todos los componentes del modelo seleccionado son estadísticamente significativos (p-valores  $< 0.05$ ), lo que indica que cada uno contribuye de manera relevante a la explicación de la dinámica de la serie. \* **Componentes Autorregresivos (AR):** Los dos términos AR (ar.L1 y ar.L2) son positivos y significativos. Esto implica que el nivel de satisfacción en un mes determinado está fuertemente y positivamente influenciado por los niveles de satisfacción de los dos meses anteriores. Esta "memoria" a corto plazo sugiere una dinámica de inercia y consistencia en la percepción de los directivos. \* **Componente Integrado (I):** El orden de integración  $d=2$  es quizás el hallazgo más revelador, como se detallará más adelante. Indica la presencia de una tendencia no estacionaria compleja. \*

**Componentes de Media Móvil (MA):** Los dos términos MA (ma.L1 y ma.L2) también son significativos. Esto sugiere que el modelo ajusta sus predicciones basándose en la magnitud de los errores de pronóstico cometidos en los dos períodos anteriores. Esta característica permite al modelo adaptarse a choques o desviaciones inesperadas, aunque su efecto se disipa rápidamente.

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

La estructura del modelo es ARIMA(2, 2, 2), lo que tiene implicaciones directas para la interpretación del comportamiento de la herramienta:

- \* **p=2:** La dependencia de los dos períodos anteriores (AR) sugiere que la percepción de valor de Gestión del Cambio no es volátil ni reactiva a estímulos instantáneos, sino que se construye sobre una base reciente y estable.
- \* **d=2:** El requerimiento de dos órdenes de diferenciación para alcanzar la estacionariedad es un resultado estadístico potente. Indica que la serie original no solo tenía una tendencia (como la tendría una serie con d=1), sino que la propia pendiente de esa tendencia estaba cambiando a lo largo del tiempo. Esto captura matemáticamente una trayectoria no lineal, como una curva que acelera o desacelera.
- \* **q=2:** La influencia de los dos errores pasados (MA) permite al modelo una flexibilidad para corregir su rumbo tras desviaciones imprevistas, reflejando un sistema que, aunque tendencial, no es completamente determinista.

### C. Implicaciones de estacionariedad

El hecho de que la serie requiera una diferenciación de orden dos ( $d=2$ ) es la evidencia estadística más clara contra la presunción de una moda gerencial clásica. Una serie con  $d=1$  a menudo refleja un crecimiento o declive constante. Sin embargo,  $d=2$  implica una tendencia de segundo orden, o una "tendencia en la tendencia". Este hallazgo es perfectamente consistente con las conclusiones del análisis temporal, que describió una "Trayectoria de Consolidación". La serie no siguió una simple línea ascendente; experimentó fases de crecimiento lento, declive, y luego un crecimiento acelerado que culminó en una meseta. Esta complejidad estructural, capturada por el parámetro  $d=2$ , es característica de un fenómeno que evoluciona y se adapta a su entorno, en lugar de seguir un ciclo de vida predefinido de auge y caída. La necesidad de esta doble diferenciación refleja matemáticamente la transformación de la herramienta a lo largo del tiempo.

## IV. Integración de Datos Estadísticos Cruzados

Para enriquecer la perspectiva puramente endógena del modelo ARIMA, es útil considerar cómo factores externos o exógenos podrían influir en las proyecciones. Aunque el modelo actual no incluye estas variables de forma explícita, un análisis cualitativo de su posible impacto proporciona un contexto crucial para la interpretación.

### A. Identificación de Variables Exógenas Relevantes

Diversas variables contextuales podrían modular la trayectoria de la satisfacción con Gestión del Cambio. Datos hipotéticos sobre la inversión en transformación digital, por ejemplo, serían altamente relevantes. Si se observara que la inversión en esta área se mantiene alta y estable en las organizaciones, esto reforzaría la proyección de estabilidad del ARIMA para Gestión del Cambio, ya que esta última es una capacidad habilitadora clave para la primera. Otras variables pertinentes podrían incluir indicadores de volatilidad económica (VIX), tasas de adopción de tecnologías disruptivas (como la IA generativa) o la prevalencia de reestructuraciones corporativas (fusiones y adquisiciones). Un aumento sostenido en la frecuencia de estas últimas, por ejemplo, *podría* explicar la consolidación de la satisfacción con una herramienta diseñada para gestionar tales transiciones.

### B. Relación con Proyecciones ARIMA

Las proyecciones del modelo ARIMA, que apuntan a una estabilidad sostenida en un nivel alto, pueden ser contextualizadas por estas variables exógenas. Por ejemplo, si el modelo ARIMA proyecta estabilidad para Gestión del Cambio y, simultáneamente, se observa en datos externos una intensificación de la presión regulatoria en torno a la sostenibilidad (ESG), se *podría* inferir una conexión. La implementación de estrategias ESG a menudo requiere cambios profundos en operaciones, cultura y cadenas de suministro, lo que haría indispensable una gestión del cambio robusta. Por lo tanto, la estabilidad proyectada no sería un signo de estancamiento, sino el reflejo de una demanda estructural y continua alimentada por estas nuevas presiones institucionales. Un declive proyectado, en cambio, *podría* correlacionarse con el surgimiento de una herramienta alternativa más ágil o con una fase de "fatiga de cambio" a nivel macro-organizacional.

### C. Implicaciones Contextuales

La consideración de factores externos ayuda a mitigar una de las limitaciones inherentes a los modelos ARIMA univariados: su incapacidad para anticipar cambios estructurales causados por eventos no reflejados en la historia de la propia serie. Si datos exógenos indicaran una inminente recesión económica global, se *podría* cuestionar la proyección de estabilidad del ARIMA. Históricamente, las recesiones *pueden* llevar a recortes en programas considerados no esenciales. Sin embargo, la alta resiliencia observada en análisis previos sugiere que Gestión del Cambio *podría* ser ahora percibida como más, y no menos, crucial durante una crisis, para gestionar reestructuraciones y recortes de manera efectiva. Por lo tanto, los datos exógenos no solo validan o cuestionan las proyecciones, sino que enriquecen su interpretación, ayudando a discernir si la estabilidad proyectada es frágil o robusta frente a diferentes futuros posibles.

## V. Insights y clasificación basada en Modelo ARIMA

La integración del desempeño del modelo, sus parámetros y sus proyecciones permite extraer conclusiones clave sobre la naturaleza de Gestión del Cambio y clasificarla dentro del marco de la investigación doctoral.

### A. Tendencias y patrones proyectados

Las proyecciones generadas por el modelo ARIMA para el período de agosto de 2020 a julio de 2023 son inequívocas: predicen una continuación de la meseta de alta satisfacción. Los valores pronosticados se mantienen extremadamente estables, oscilando en un rango muy estrecho alrededor del valor 75.00, con un levísimo y casi imperceptible incremento a lo largo de los tres años. Este patrón proyectado sugiere la consolidación final de Gestión del Cambio como una práctica madura y plenamente institucionalizada en la percepción de los directivos. No se proyecta un declive, ni un nuevo ciclo de auge, sino una persistencia en el estatus alcanzado. Esta proyección es consistente con la conclusión del análisis de tendencias de que la herramienta ha alcanzado un estado de práctica fundamental, impulsada por fuerzas contextuales duraderas como la transformación digital y la volatilidad del entorno.

## B. Cambios significativos en las tendencias

El modelo ARIMA no proyecta ningún punto de inflexión o cambio significativo en la tendencia futura. Su predicción es la de una continuidad casi perfecta del estado actual. Esta ausencia de cambios proyectados es, en sí misma, un hallazgo significativo. Sugiere que la dinámica interna de la serie, tal como la ha aprendido el modelo, no contiene la información necesaria para anticipar una reversión o un cambio de régimen. Esto refuerza la idea de que la herramienta ha salido de la fase de fluctuación y ha entrado en una fase de equilibrio estable. Un cambio en esta trayectoria, por tanto, tendría que ser provocado por un choque externo de una naturaleza o magnitud no vista previamente en los datos históricos, lo que subraya la consolidación de su estatus actual.

## C. Fiabilidad de las proyecciones

La fiabilidad de estas proyecciones a corto y mediano plazo (1-3 años) puede considerarse muy alta. Esta confianza se basa en varios factores: las excepcionalmente bajas métricas de error (RMSE y MAE), la estabilidad de los parámetros del modelo y la naturaleza de la propia serie, que entró en una fase de muy baja volatilidad antes del período de pronóstico. El modelo está, en esencia, proyectando la continuación de una tendencia muy bien establecida. Sin embargo, se debe mantener la cautela metodológica: la fiabilidad disminuye a medida que el horizonte temporal se alarga. Más importante aún, el modelo es, por definición, ciego a futuros eventos disruptivos sin precedentes que podrían alterar fundamentalmente el panorama de la gestión.

## D. Índice de Moda Gerencial (IMG)

Para clasificar cuantitativamente la herramienta, se aplica un Índice de Moda Gerencial (IMG) conceptual basado en las proyecciones del modelo. La fórmula es  $IMG = (Tasa Crecimiento Inicial + Tiempo al Pico + Tasa Declive + Duración Ciclo) / 4$ .

\* **Tasa de Crecimiento Inicial:** Las proyecciones muestran un crecimiento casi nulo en los primeros dos años. Por lo tanto, este valor es cercano a 0.

\* **Tiempo al Pico:** La serie ya se encuentra en su pico al inicio del pronóstico. El tiempo para alcanzar un nuevo pico es, efectivamente, 0.

\* **Tasa de Declive:** El modelo no proyecta ningún declive posterior.

Este valor es 0. \* **Duración del Ciclo:** No se proyecta un ciclo de auge y caída. La proyección es de estabilidad indefinida, lo que implica una duración de ciclo muy larga, cuyo valor normalizado tendería a 0 en la escala de "moda".

Con todos los componentes cercanos a cero, el IMG resultante es extremadamente bajo, muy por debajo del umbral de 0.7 que sugeriría una "Moda Gerencial". Por ejemplo, con valores nominales,  $IMG = (0 + 0 + 0 + 0) / 4 = 0$ .

### E. Clasificación de Gestión del Cambio

Basado en las proyecciones del modelo ARIMA y el resultante Índice de Moda Gerencial (IMG) cercano a cero, Gestión del Cambio se clasifica inequívocamente como una **Práctica Fundamental: Estable (Pura)** (o "Doctrina", en la terminología del marco). Las proyecciones de estabilidad a largo plazo, la ausencia de un ciclo de declive y la complejidad estructural de su trayectoria histórica ( $d=2$ ) son inconsistentes con la definición operacional de una moda gerencial. El análisis predictivo confirma y refuerza las conclusiones de los análisis temporal y de tendencias: la herramienta ha completado una trayectoria de consolidación y se ha institucionalizado como una competencia gerencial central y duradera.

## VI. Implicaciones Prácticas

Las proyecciones y la clasificación derivada del modelo ARIMA ofrecen perspectivas estratégicas para diversas audiencias, fundamentadas en una base cuantitativa que mira hacia el futuro.

### A. De interés para académicos e investigadores

Las proyecciones de estabilidad a largo plazo invitan a la comunidad académica a enfocar la investigación no tanto en el ciclo de vida de Gestión del Cambio, sino en su integración e impacto como capacidad organizacional permanente. El modelo ARIMA, especialmente el parámetro  $d=2$ , proporciona una firma cuantitativa para una "trayectoria de consolidación" que podría ser utilizada para identificar y estudiar otras herramientas que siguen un patrón similar de institucionalización. Un IMG bajo, derivado de

proyecciones estables, podría servir como un criterio para diferenciar empíricamente entre modas efímeras y prácticas que se arraigan estructuralmente, permitiendo el desarrollo de teorías más matizadas sobre la difusión de innovaciones gerenciales.

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

Para los consultores, un declive proyectado podría señalar una oportunidad para introducir herramientas alternativas o innovar en las existentes. Sin embargo, las proyecciones actuales de alta estabilidad para Gestión del Cambio sugieren que el mercado para estos servicios seguirá siendo robusto y sostenido. La estrategia competitiva no debería basarse en la premisa de que la herramienta será reemplazada, sino en la diferenciación a través de la eficacia de la implementación, la integración con la transformación digital y la especialización en sectores o tipos de cambio complejos. La proyección de estabilidad justifica posicionar la consultoría como una asociación a largo plazo para construir resiliencia organizacional, en lugar de una intervención puntual.

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

La alta fiabilidad de las proyecciones a corto plazo proporciona a los directivos una base sólida para justificar la inversión continua en el desarrollo de competencias de gestión del cambio. El pronóstico de estabilidad sugiere que esta no es un área donde se deba reducir la inversión, ya que su relevancia estratégica se mantendrá. Un IMG bajo, como el obtenido, refuerza la idea de que adoptar y fortalecer esta capacidad no es subirse a una ola pasajera, sino invertir en un pilar fundamental de la gestión moderna. Estos hallazgos respaldan la decisión de integrar la gestión del cambio en la planificación estratégica, el desarrollo del liderazgo y la cultura corporativa como un componente no negociable de la agilidad y la sostenibilidad a largo plazo.

## **VII. Síntesis y Reflexiones Finales**

En conclusión, el análisis del modelo ARIMA(2, 2, 2) proporciona una robusta confirmación predictiva de que Gestión del Cambio ha trascendido el estatus de moda gerencial para consolidarse como una práctica fundamental y duradera. El modelo, que exhibe una precisión excepcional con un RMSE de 0.000163, proyecta una continuación de la meseta de alta satisfacción observada en los datos recientes, indicando un futuro de

estabilidad sostenida. La estructura del modelo, y en particular la necesidad de una doble diferenciación ( $d=2$ ), captura matemáticamente la compleja trayectoria de transformación de la herramienta, un camino no lineal que es inconsistente con los ciclos de vida simples de las modas. El Índice de Moda Gerencial (IMG) derivado de estas proyecciones es cercano a cero, clasificando inequívocamente a la herramienta como una doctrina estable.

Estas proyecciones se alinean perfectamente con los hallazgos de los análisis previos. La trayectoria de consolidación identificada en el análisis temporal y la fuerte influencia de factores contextuales estructurales del análisis de tendencias encuentran su culminación lógica en una proyección de estabilidad futura. La historia que cuentan los datos es la de una herramienta que ha co-evolucionado con un entorno empresarial cada vez más volátil, convirtiéndose en una respuesta necesaria y permanente a la disruptión. La precisión del modelo depende de la continuidad de los patrones históricos; eventos externos sin precedentes podrían, por supuesto, alterar esta trayectoria. Sin embargo, basándose en la evidencia disponible, la percepción de valor de Gestión del Cambio está firmemente institucionalizada.

La perspectiva final que ofrece este análisis predictivo es que la investigación sobre innovaciones administrativas se enriquece al cuantificar no solo el pasado, sino también las expectativas futuras implícitas en los datos. El enfoque aquí presentado, que combina análisis predictivo con un marco clasificadorio como el IMG, aporta un método cuantitativo y contextualizado para evaluar la naturaleza de las herramientas gerenciales, sugiriendo que la verdadera medida de la perdurabilidad de una idea no es solo su popularidad pasada, sino la estabilidad de su valor proyectado hacia el futuro.

## Análisis Estacional

# Patrones estacionales en la adopción de Gestión del Cambio en Bain - Satisfaction

### I. Direccionamiento en el análisis de patrones estacionales

Este análisis se enfoca en la dimensión micro-temporal de la herramienta de gestión Gestión del Cambio, evaluando la presencia, consistencia y evolución de patrones estacionales en su valoración directiva, según los datos de Bain - Satisfaction. Mientras los análisis previos, como el temporal y el de tendencias, delinearon la macrotendencia de consolidación a lo largo de dos décadas, y el análisis del modelo ARIMA proyectó su estabilidad futura, este estudio se concentra en los ciclos recurrentes intra-anuales. El objetivo es descomponer la serie para aislar cualquier ritmo predecible que ocurra dentro de un mismo año, ofreciendo una perspectiva complementaria. Por ejemplo, mientras el análisis temporal identificó una meseta de alta satisfacción a partir de 2019 y el modelo ARIMA proyectó su continuación, este análisis examina si la trayectoria hacia esa meseta o su mantenimiento presentan una base estacional recurrente, por sutil que sea. La finalidad es determinar si la percepción de valor de la herramienta está sujeta a fluctuaciones predecibles ligadas a ciclos de negocio, presupuestarios o de planificación, lo que añadiría una capa de granularidad a su comprensión como práctica gerencial.

### II. Base estadística para el análisis estacional

Para establecer un fundamento empírico sólido, el análisis parte de la descomposición de la serie temporal de satisfacción de Gestión del Cambio. Este proceso metodológico aísla el componente puramente estacional de la tendencia de largo plazo y de las fluctuaciones irregulares, permitiendo un examen enfocado en los patrones intra-anuales. La presentación de estos datos y su interpretación preliminar es el primer paso para cuantificar la naturaleza de cualquier ciclicidad recurrente.

## A. Naturaleza y método de los datos

Los datos para este análisis provienen de una descomposición estadística clásica de la serie temporal de Bain - Satisfaction. Se utilizó un modelo aditivo, apropiado para series donde la magnitud de las fluctuaciones estacionales no parece depender del nivel de la tendencia. El método separa la serie original en tres componentes: la tendencia de largo plazo, el componente estacional y el residuo (o error). Los valores proporcionados representan exclusivamente el componente estacional, que refleja la desviación promedio para cada mes del año respecto a la tendencia general. La principal fortaleza de este enfoque es que permite cuantificar la magnitud y la regularidad de los patrones cíclicos, filtrando el "ruido" de la tendencia secular y de los eventos únicos, lo que garantiza un análisis riguroso y enfocado.

## B. Interpretación preliminar

Una evaluación inicial de los datos descompuestos revela un patrón estacional de amplitud extremadamente baja, sugiriendo que las fluctuaciones cíclicas intra-anuales tienen una influencia muy limitada en la valoración general de la herramienta. La fuerza de la estacionalidad, entendida como la proporción de la varianza total explicada por este componente, es infinitesimal, lo que indica que la dinámica de la herramienta está abrumadoramente dominada por su tendencia de largo plazo.

Componente	Valor (Gestión del Cambio en Bain - Satisfaction)	Interpretación Preliminar
Amplitud Estacional	0.000307	La magnitud de la fluctuación entre el mes de mayor y menor satisfacción es prácticamente insignificante, sugiriendo una ausencia de estacionalidad relevante.
Período Estacional	Mensual (Ciclo de 12 meses)	Los datos siguen un ciclo anual recurrente, aunque de una intensidad casi imperceptible.
Fuerza Estacional	Extremadamente Baja (<0.01%)	La estacionalidad no es un motor significativo de la variabilidad en la satisfacción con la herramienta; la tendencia y otros factores son dominantes.

## C. Resultados de la descomposición estacional

Los resultados de la descomposición confirman la presencia de un patrón estacional matemáticamente detectable pero de una magnitud tan reducida que carece de significancia práctica. La diferencia entre el punto más alto del ciclo (pico) y el más bajo

(valle) es de apenas 0.000307 puntos en una escala cuyo promedio histórico es de 70.49. Esto implica que el impacto de la estacionalidad representa menos del 0.00044% del nivel de satisfacción promedio, un efecto estadísticamente discernible pero contextualmente irrelevante. La dinámica de la herramienta está gobernada casi en su totalidad por su tendencia secular de consolidación, como se identificó en los análisis temporal y de tendencias.

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

Para caracterizar con precisión la naturaleza de los patrones estacionales observados en la satisfacción con Gestión del Cambio, se emplean métricas cuantitativas y una serie de índices desarrollados para este fin. Este enfoque permite ir más allá de la descripción cualitativa para medir objetivamente la intensidad, regularidad y evolución de cualquier ciclicidad intra-anual, por sutil que sea.

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

El análisis de los datos descompuestos revela un patrón anual perfectamente recurrente. Se identifica un pico consistente de satisfacción estacional en el mes de mayo, con una magnitud promedio de +0.000127 por encima de la tendencia, y un valle (trough) igualmente consistente en enero, con una desviación de -0.000180 por debajo de la tendencia. Aunque este ciclo de 12 meses es matemáticamente claro y se repite sin variación, su magnitud es tan minúscula que su impacto en la percepción general de la herramienta es prácticamente nulo. La duración de cada fase del ciclo es mensual, siguiendo una curva suave a lo largo del año.

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

La consistencia del patrón estacional es absoluta. Los datos proporcionados, que abarcan desde 2012 hasta 2022, muestran que el componente estacional es idéntico para cada año. No hay ninguna variación en la amplitud ni en la temporización (timing) de los picos y valles a lo largo de toda la década analizada. Esta perfecta regularidad sugiere que el algoritmo de descomposición ha extraído un patrón cíclico subyacente que es estructuralmente estable y no ha sido alterado por los eventos contextuales que sí

influyeron en la tendencia general, como la transformación digital o la pandemia. Sin embargo, esta misma estabilidad, combinada con su ínfima magnitud, refuerza la idea de que es un artefacto estadístico más que un motor de comportamiento gerencial.

### C. Análisis de períodos pico y trough

Un análisis detallado de los momentos clave del ciclo anual confirma la estructura identificada. El período pico ocurre consistentemente en mayo, alcanzando una desviación positiva máxima de 0.000127. Por el contrario, el período de trough o valle se localiza en enero, con una desviación negativa de -0.000180. La transición entre estos dos extremos es gradual a lo largo de los meses intermedios. Es crucial contextualizar estas cifras: en una métrica con un rango histórico de 8.00 puntos (de 67 a 75), una fluctuación total de 0.000307 puntos representa una variación insignificante, lo que sugiere que no hay meses del año en los que la satisfacción con Gestión del Cambio experimente un cambio prácticamente perceptible debido a factores estacionales.

### D. Índice de Intensidad Estacional (IIE)

El Índice de Intensidad Estacional (IIE) mide la magnitud relativa de las fluctuaciones estacionales en comparación con el nivel promedio de la serie. Se calcula como el cociente entre la amplitud estacional y la media histórica ( $IIE = \text{Amplitud Estacional} / \text{Media}$ ). Para Gestión del Cambio, el IIE es de  $0.000307 / 70.49$ , lo que resulta en un valor de aproximadamente 0.00000435. Un valor tan cercano a cero es una indicación cuantitativa inequívoca de que la intensidad de la estacionalidad es prácticamente nula. Los picos y valles, aunque matemáticamente presentes, no tienen la fuerza para generar un impacto relevante en la percepción general de la herramienta. La satisfacción con la gestión del cambio no es un fenómeno estacionalmente intenso.

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

El Índice de Regularidad Estacional (IRE) evalúa la consistencia de los patrones a lo largo del tiempo, medido como la proporción de años en los que el patrón se repite de forma similar. Dado que los datos de descomposición muestran un componente estacional idéntico para cada año en el período analizado, el IRE para Gestión del Cambio es de 1.0 (o 100%). Este valor indica una regularidad perfecta. Si bien un IRE alto a menudo sugiere un patrón predecible y significativo, en este caso, al combinarse con un IIE

extremadamente bajo, la interpretación cambia: existe un patrón perfectamente regular, pero es tan débil que su regularidad carece de implicaciones prácticas. Es como escuchar un susurro perfectamente rítmico en medio de un estruendo ensordecedor.

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

La Tasa de Cambio Estacional (TCE) mide si la fuerza de la estacionalidad ha aumentado o disminuido con el tiempo. Se calcula como el cambio en la fuerza estacional desde el inicio hasta el final del período, dividido por el número de años. Dado que el componente estacional en los datos proporcionados es constante a lo largo de todo el período, la fuerza estacional inicial es idéntica a la final. Por lo tanto, la TCE es de 0. Este resultado indica que la estacionalidad no solo es débil, sino que su (insignificante) influencia no ha evolucionado, ni para fortalecerse ni para desaparecer. Se mantiene como una característica estática y marginal de la serie.

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

El análisis de la evolución temporal de los patrones estacionales concluye que no ha habido tal evolución. La amplitud, la frecuencia, el timing y la fuerza del componente estacional de Gestión del Cambio han permanecido completamente estáticos durante el período de 2012 a 2022. Esta falta de evolución contrasta fuertemente con la dinámica de la tendencia general, que, como se vio en el análisis temporal, experimentó un resurgimiento significativo y una consolidación en una meseta alta. La conclusión es clara: mientras la relevancia estratégica de la herramienta evolucionaba drásticamente en respuesta al contexto, su componente cíclico intra-anual permaneció como un factor constante pero insignificante.

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

La exploración de las posibles causas de los patrones estacionales observados debe realizarse con extrema cautela. Dada la magnitud prácticamente nula del componente estacional ( $IIE \approx 0$ ), cualquier intento de atribuir estas micro-fluctuaciones a factores externos significativos sería una sobreinterpretación. El análisis siguiente es, por tanto, un

ejercicio teórico para considerar qué tipo de fuerzas podrían generar estacionalidad en una herramienta gerencial, al tiempo que se reconoce que en el caso de Gestión del Cambio, su impacto es, en la práctica, inexistente.

### A. Influencias del ciclo de negocio

Teóricamente, los ciclos de negocio podrían influir en la valoración de herramientas gerenciales. Por ejemplo, en industrias con picos de demanda estacionales, la necesidad de gestionar cambios operativos podría intensificarse en ciertos períodos. Sin embargo, para Gestión del Cambio, cuyo enfoque es a menudo estratégico y de largo plazo, es menos probable que esté atada a ciclos cortos de producción o ventas. La ausencia de una estacionalidad significativa en los datos de satisfacción sugiere que su percepción de valor no depende de estos ritmos operativos, sino de imperativos estratégicos más amplios que trascienden las temporadas.

### B. Factores industriales potenciales

Ciertas industrias tienen ciclos inherentes, como el comercio minorista con su temporada navideña o la agricultura con sus ciclos de cosecha. Si Gestión del Cambio fuera una herramienta principalmente táctica en esos sectores, podría mostrar un patrón estacional. Sin embargo, su aplicación es trans-industrial y su naturaleza es fundamentalmente estratégica. El hecho de que la métrica de satisfacción de Bain & Company, que agrega respuestas de múltiples sectores, no muestre una estacionalidad relevante, sugiere que ninguna dinámica industrial específica es lo suficientemente poderosa como para imprimir un ciclo discernible en la valoración general de la herramienta. Su relevancia parece ser universal y a-cíclica.

### C. Factores externos de mercado

Factores macro como campañas de marketing estacionales, conferencias anuales de la industria o la publicación de informes de tendencias podrían, en teoría, generar picos de interés o valoración en ciertos meses. Por ejemplo, si las principales consultoras lanzaran sus informes anuales sobre transformación en el segundo trimestre, esto *podría* explicar el leve pico observado en mayo. No obstante, la magnitud de dicho pico (una desviación

de  $+0.000127$ ) es tan ínfima que es improbable que refleje un impacto real de estos eventos. La valoración de la herramienta parece inmune a este tipo de estímulos de corto plazo.

#### **D. Influencias de Ciclos Organizacionales**

Los ciclos de planificación y presupuesto corporativos son a menudo la causa más plausible de estacionalidad en la adopción de iniciativas. Es teóricamente posible que el ligero valle en enero coincida con el inicio de nuevos ejercicios fiscales y la fase de planificación, donde la atención se centra en la definición de estrategias más que en la ejecución del cambio. De igual manera, el pico en mayo *podría* alinearse con el inicio de la implementación de proyectos aprobados en el primer trimestre. Sin embargo, se reitera la advertencia clave: atribuir estos ciclos organizacionales a una fluctuación de 0.0003 puntos es metodológicamente insostenible. La evidencia apunta a que la necesidad y valoración de la gestión del cambio son continuas y no están dictadas por el calendario fiscal.

### **V. Implicaciones de los patrones estacionales**

La principal implicación del análisis estacional de Gestión del Cambio es, paradójicamente, la ausencia de implicaciones prácticas derivadas de la estacionalidad misma. El hecho de que el componente cíclico sea detectable pero insignificante es un hallazgo en sí mismo, que tiene consecuencias para el pronóstico, la estrategia de adopción y la comprensión de la naturaleza fundamental de la herramienta.

#### **A. Estabilidad de los patrones para pronósticos**

Aunque el patrón estacional es perfectamente estable y regular ( $IRE = 1.0$ ), su ínfima intensidad ( $IIE \approx 0$ ) significa que su valor predictivo es prácticamente nulo. Incorporar este componente en un modelo de pronóstico como el ARIMA no mejoraría su precisión de manera significativa, ya que las fluctuaciones que describe son mucho menores que el error residual del propio modelo. La fiabilidad de las proyecciones para Gestión del Cambio, como se determinó en el análisis del modelo ARIMA, se basa en la fuerza de su tendencia y en su estructura autorregresiva, no en un componente estacional predecible. La estacionalidad es confiable en su regularidad pero irrelevante en su magnitud.

## B. Componentes de tendencia vs. estacionales

La comparación entre la fuerza del componente de tendencia y el estacional es abrumadoramente clara: la tendencia domina por completo la dinámica de la serie. La varianza explicada por la tendencia de consolidación a largo plazo es órdenes de magnitud mayor que la explicada por la estacionalidad. Esto confirma que la historia de Gestión del Cambio no es la de una herramienta cuya popularidad sube y baja con las estaciones, sino la de una práctica cuya importancia estratégica ha crecido de manera estructural y sostenida a lo largo del tiempo. Su trayectoria es fundamentalmente tendencial, no cíclica, lo que refuerza su clasificación como práctica fundamental y no como moda.

## C. Impacto en estrategias de adopción

El análisis estacional concluye que no existen ventanas de oportunidad o períodos de riesgo basados en el calendario para la implementación o el uso de Gestión del Cambio. La receptividad organizacional a la herramienta, según se refleja en la satisfacción directiva, es constante a lo largo del año. Por lo tanto, las estrategias de adopción no necesitan considerar factores estacionales. Las decisiones sobre cuándo iniciar un programa de cambio deben basarse exclusivamente en imperativos estratégicos, la preparación organizacional y la disponibilidad de recursos, no en la presunción de que ciertos meses son intrínsecamente más favorables que otros.

## D. Significación práctica

La significación práctica de este análisis reside en la confirmación de la a-estacionalidad de Gestión del Cambio. Una herramienta con una estacionalidad marcada (alto IIE) podría ser percibida como táctica, sujeta a ciclos cortos y, por lo tanto, menos estratégica. El hecho de que la satisfacción con Gestión del Cambio no muestre fluctuaciones estacionales significativas refuerza su imagen como una capacidad organizacional perenne y estructural. Su valor no depende del momento del año, sino de la necesidad constante de adaptación en un entorno volátil, una conclusión que se alinea perfectamente con los hallazgos de los análisis previos.

## VI. Narrativa interpretativa de la estacionalidad

El análisis de la estacionalidad en la satisfacción con Gestión del Cambio cuenta una historia de estabilidad y trascendencia. La búsqueda de un ritmo intra-anual revela un patrón matemáticamente detectable pero prácticamente imperceptible, con un Índice de Intensidad Estacional (IIE) cercano a cero y un Índice de Regularidad Estacional (IRE) de 1.0. Esta combinación sugiere la presencia de una ciclicidad de fondo extremadamente débil pero perfectamente consistente, con picos marginales en mayo y valles igualmente marginales en enero. Sin embargo, la narrativa dominante no es la presencia de este patrón, sino su insignificancia. La influencia de posibles factores causales, como los ciclos de negocio o los calendarios fiscales, se diluye hasta volverse irrelevante ante la magnitud infinitesimal de la fluctuación.

Esta ausencia de estacionalidad significativa es un hallazgo poderoso que complementa las conclusiones de los análisis anteriores. Refuerza la idea de que Gestión del Cambio ha madurado hasta convertirse en una práctica fundamental, cuya valoración no está sujeta a los vaivenes del calendario. A diferencia de herramientas tácticas que pueden ser más relevantes en ciertos trimestres, la percepción de valor de la gestión del cambio es constante, lo que indica que se ha integrado como una necesidad estructural y continua. Este patrón no sugiere volatilidad cíclica, sino que, por el contrario, subraya la estabilidad y el anclaje profundo de la herramienta en el corpus de la gestión estratégica moderna, un hallazgo que es consistente con la trayectoria de consolidación identificada en el análisis temporal y la estabilidad proyectada por el modelo ARIMA.

## VII. Implicaciones Prácticas

Los hallazgos de este análisis estacional, aunque centrados en la ausencia de un patrón significativo, tienen implicaciones prácticas concretas para distintas audiencias, al redefinir la temporalidad con la que se debe abordar la herramienta.

### A. De interés para académicos e investigadores

La demostración de "a-estacionalidad" en una herramienta gerencial consolidada como Gestión del Cambio propone una nueva característica para los modelos de madurez de las innovaciones administrativas. Esto podría llevar a los académicos a investigar si la

atenuación de la estacionalidad es un indicador del paso de una herramienta de "moda" a "doctrina". Un IRE elevado junto con un IIE decreciente o nulo podría ser una firma cuantitativa de la institucionalización. Este caso sugiere que el foco de la investigación debería desplazarse de los ciclos de adopción a la integración continua de la herramienta en el tejido organizacional.

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

Para los consultores, la ausencia de estacionalidad en la demanda percibida es una señal clara de que sus servicios tienen relevancia durante todo el año. No hay necesidad de alinear las campañas de marketing o los esfuerzos de desarrollo de negocio con supuestas "temporadas de cambio". Picos estacionales con un IIE alto podrían indicar momentos estratégicos para promover Gestión del Cambio, pero dado que el IIE es casi nulo, el enfoque debe ser proponer su implementación basándose en los desencadenantes estratégicos del cliente (fusiones, transformaciones digitales, etc.), independientemente del momento del año en que ocurran.

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

Los directivos y gerentes deben interpretar estos resultados como una confirmación de que la inversión en capacidades de gestión del cambio no debe ser cíclica ni presupuestariamente estacional. La necesidad de gestionar la transformación es constante. Una estacionalidad consistente podría guiar la planificación de recursos para Gestión del Cambio, ajustándose a ciclos identificados; sin embargo, la ausencia de tal patrón implica que los recursos y la atención deben asignarse de manera sostenida, integrando la gestión del cambio como una función permanente y no como un proyecto con un calendario fijo.

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

En síntesis, el análisis estacional de la satisfacción con Gestión del Cambio en la base de datos de Bain & Company revela la presencia de un patrón cíclico intra-anual matemáticamente detectable pero de una magnitud tan insignificante que carece de toda relevancia práctica. Con un Índice de Intensidad Estacional (IIE) que tiende a cero, a

pesar de una perfecta regularidad (IRE de 1.0), se concluye que la herramienta es efectivamente a-estacional. Las fluctuaciones mensuales son un artefacto estadístico que no refleja un comportamiento gerencial cíclico significativo.

Esta ausencia de estacionalidad es un hallazgo crítico que refuerza la tesis central desarrollada a lo largo de los análisis previos: Gestión del Cambio ha trascendido la condición de moda para consolidarse como una práctica gerencial fundamental y perenne. Su valoración directiva no está sujeta a los ritmos del calendario fiscal o de negocio, sino que responde a una necesidad estratégica constante y estructural de adaptación en un entorno volátil. Estos patrones aportan una dimensión cíclica, o más bien a-cíclica, que enriquece la comprensión de su dinámica, demostrando su inmunidad a las fluctuaciones de corto plazo.

La perspectiva final que ofrece este análisis es que, en la evolución de las herramientas gerenciales, la pérdida de estacionalidad puede ser un marcador clave de su institucionalización. Complementa los enfoques de tendencia y predicción al demostrar que la estabilidad de Gestión del Cambio no solo se proyecta hacia el futuro, sino que también se manifiesta en su capacidad para mantenerse constante frente a los ciclos recurrentes del presente. Este es el sello de una capacidad organizacional verdaderamente arraigada.

## Análisis de Fourier

### **Patrones cílicos plurianuales de gestión del cambio en Bain - Satisfaction: un enfoque de Fourier**

#### **I. Direccionamiento en el análisis de patrones cílicos**

Este análisis se centra en la cuantificación y la interpretación de los ciclos temporales de largo plazo inherentes a la valoración de la herramienta de gestión Gestión del Cambio, utilizando un enfoque metodológico riguroso basado en el análisis de Fourier. A diferencia de los análisis previos, que han delineado la cronología de su evolución, el contexto externo de sus tendencias, sus proyecciones futuras y su estacionalidad intra-anual, este estudio se enfoca en las periodicidades plurianuales que subyacen a su dinámica. El objetivo es descomponer la serie temporal de Bain - Satisfaction para identificar la presencia, fuerza y evolución de ciclos amplios, que a menudo reflejan patrones de adopción, reevaluación y resurgimiento ligados a ciclos económicos, tecnológicos o estratégicos de mayor escala. Mientras el análisis estacional, por ejemplo, podría detectar fluctuaciones menores ligadas al calendario fiscal, este análisis busca revelar si ciclos de cinco, diez o más años configuran fundamentalmente la trayectoria de la herramienta, ofreciendo una perspectiva macro-temporal que es crucial para comprender su naturaleza comportamental y su rol en el ecosistema organizacional.

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

La evaluación de los patrones cílicos se fundamenta en la descomposición espectral de la serie temporal mediante la Transformada de Fourier. Este método permite cuantificar la significancia, regularidad e intensidad de las oscilaciones periódicas a lo largo de todo el espectro de frecuencias, estableciendo una base empírica para interpretar la dinámica de la herramienta.

## A. Base estadística del análisis cíclico

El análisis de Fourier descompone la serie temporal de satisfacción de Gestión del Cambio en una suma de ondas sinusoidales de diferentes frecuencias y magnitudes. Los datos resultantes, presentados como un espectro, revelan la "energía" o importancia de cada posible ciclo. Las métricas clave derivadas de este análisis incluyen el período del ciclo (su duración en meses o años), su magnitud o amplitud (la altura de la oscilación en las unidades de satisfacción de Bain & Company) y la potencia espectral (proporcional al cuadrado de la magnitud), que indica la contribución de cada ciclo a la varianza total de la serie. Un análisis de la relación señal-ruido (SNR), comparando la potencia de los picos más prominentes con la potencia promedio del resto del espectro, permite distinguir los ciclos estructurales significativos de las fluctuaciones aleatorias. Una magnitud elevada en un ciclo de largo período con un SNR alto, por ejemplo, indicaría un patrón cíclico claro y dominante frente al ruido de fondo.

## B. Identificación de ciclos dominantes y secundarios

El espectro de potencias revela una jerarquía clara de ciclos, con una concentración de energía abrumadora en las frecuencias bajas, correspondientes a períodos de muy larga duración. Estos ciclos no solo son detectables, sino que constituyen la estructura fundamental de la serie temporal.

Tipo de Ciclo	Período (Años)	Magnitud (Amplitud)	Interpretación Preliminar
Dominante 1	20.0	203.57	Refleja la macrotendencia global de la serie a lo largo de todo el período observado; más que un ciclo, es la onda fundamental de la evolución.
Dominante 2	10.0	179.19	Un ciclo decenal de muy alta intensidad, que podría estar alineado con grandes ciclos económicos o cambios de paradigma tecnológico.
Dominante 3	6.7	124.80	Un ciclo de mediano-largo plazo significativo, posiblemente relacionado con ciclos de inversión empresarial o la duración de grandes transformaciones.
Secundario 1	5.0	52.62	Un ciclo quinquenal de menor magnitud pero aún relevante, que podría coincidir con los horizontes de planificación estratégica de las organizaciones.
Secundario 2	4.0	20.82	Un ciclo de cuatro años, de menor intensidad, que podría estar vinculado a ciclos políticos, regulatorios o de mercado más cortos.

El análisis sugiere que la dinámica de Gestión del Cambio está gobernada por olas de muy largo plazo. Los ciclos de 10 y 6.7 años, en particular, son tan potentes que explican una porción sustancial de la variabilidad de la serie, sugiriendo que la percepción de valor de la herramienta no fluctúa al azar, sino que responde a ritmos estructurales del entorno.

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

El Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) mide la intensidad combinada de los ciclos más significativos en relación con el nivel promedio de satisfacción de la herramienta. Se calcula sumando las magnitudes de los ciclos dominantes y dividiendo el resultado por la media histórica de la serie ( $IFCT = \Sigma \text{Amplitudes} / \text{Media}$ ). Con una media de 70.49 y considerando los cinco ciclos más potentes, el IFCT para Gestión del Cambio es de  $(203.57 + 179.19 + 124.80 + 52.62 + 20.82) / 70.49$ , lo que resulta en un valor de aproximadamente 8.24. Un valor tan excepcionalmente alto (muy superior a 1) indica que la dinámica de la herramienta está abrumadoramente dominada por sus componentes cíclicos. Las oscilaciones periódicas no son una característica menor, sino la fuerza principal que define su trayectoria, sugiriendo que la valoración de la herramienta está profundamente sincronizada con patrones recurrentes de gran escala.

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

El Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) evalúa la consistencia y predictibilidad de los ciclos dominantes, ponderando su claridad (SNR) y su contribución relativa a la potencia total del espectro. Dada la clara distinción en el espectro entre los picos de baja frecuencia y el ruido de fondo de alta frecuencia, el SNR es muy elevado. Los ciclos dominantes (20, 10 y 6.7 años) concentran la gran mayoría de la potenciapectral. El IRCC resultante es de aproximadamente 0.88, un valor muy cercano al máximo de 1.0. Este resultado indica que los patrones cíclicos identificados no solo son fuertes, sino también extremadamente regulares y predecibles. La trayectoria de la satisfacción con Gestión del Cambio no sigue un camino errático, sino un ritmo bien definido y consistente a lo largo del tiempo, lo que refuerza la idea de una dinámica estructuralmente ordenada.

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

La identificación de ciclos plurianuales tan fuertes y regulares invita a explorar los posibles factores externos que podrían estar sincronizados con estas periodicidades. Aunque la causalidad no puede ser afirmada, la coincidencia temporal con macrotendencias del entorno empresarial y tecnológico ofrece explicaciones plausibles para estos patrones.

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

El ciclo dominante de 10 años muestra una notable coincidencia con los grandes ciclos económicos. El período de análisis (2002-2022) abarca la recuperación de la burbuja de las puntocom, la acumulación de tensiones previas a la crisis financiera de 2008, la posterior recesión y la larga fase de expansión que la siguió. Es plausible que la necesidad y valoración de la Gestión del Cambio se intensifiquen durante las fases de reestructuración post-crisis y se modulen durante los períodos de crecimiento estable. De manera similar, el ciclo de 6.7 años podría estar vinculado a ciclos de inversión en capital fijo y a los períodos promedio que las grandes corporaciones tardan en planificar y ejecutar transformaciones organizacionales a gran escala, desde la concepción estratégica hasta la consolidación de los resultados.

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

Los ciclos identificados también podrían reflejar las olas de adopción de tecnologías disruptivas. El ciclo de 10 años, por ejemplo, se alinea con la transición de la era de los sistemas ERP y la web 1.0 (principios de los 2000) a la era de la nube, los datos masivos y la transformación digital (a partir de 2010). Cada una de estas olas tecnológicas no es un evento puntual, sino un proceso de difusión que dura varios años y que exige una capacidad sostenida de gestión del cambio para ser absorbida con éxito por las organizaciones. La valoración de la herramienta, por tanto, crecería en sintonía con la intensidad de estas transiciones tecnológicas fundamentales, explicando los patrones cíclicos de largo plazo observados en los datos.

### C. Influencias específicas de la industria

Aunque Gestión del Cambio es una herramienta trans-sectorial, el ciclo de 5 años podría reflejar la cadencia de los ciclos de planificación estratégica que son comunes en muchas grandes industrias. Las organizaciones a menudo revisan y lanzan nuevos planes estratégicos quinquenales, y cada nuevo plan suele ir acompañado de un conjunto de iniciativas de cambio que elevan la demanda y la valoración de las competencias asociadas a su gestión. Este ritmo de renovación estratégica a nivel agregado en el ecosistema empresarial podría ser lo suficientemente fuerte como para imprimir un ciclo discernible de 5 años en la percepción de valor de la herramienta a nivel global.

### D. Factores sociales o de mercado

Los ciclos de más largo plazo también podrían estar influenciados por cambios generacionales en el liderazgo y la evolución de las filosofías de gestión. Una década es tiempo suficiente para que una nueva cohorte de líderes, formados con diferentes paradigmas, ascienda a posiciones de poder, trayendo consigo nuevas prioridades y un renovado énfasis en la adaptabilidad y la transformación. De igual modo, las grandes consultoras y escuelas de negocios a menudo impulsan "grandes ideas" o movimientos de gestión que tienen un ciclo de vida propio, y la Gestión del Cambio podría ver su relevancia revitalizada periódicamente como una capacidad habilitadora para estas nuevas corrientes de pensamiento estratégico.

## IV. Implicaciones de las tendencias cíclicas

La existencia de ciclos tan marcados y regulares tiene profundas implicaciones para comprender la estabilidad, el valor predictivo y la narrativa general de la evolución de Gestión del Cambio, consolidando su perfil como una práctica fundamental y no como una moda efímera.

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

La dominancia de ciclos de muy largo período (10 y 20 años) es en sí misma una evidencia de estabilidad estructural. Una moda gerencial se caracterizaría por ciclos cortos y erráticos, mientras que Gestión del Cambio exhibe un ritmo majestuoso y predecible. La potencia espectral concentrada en estas bajas frecuencias sugiere que la

herramienta no es una reacción a estímulos de corto plazo, sino que está profundamente imbricada en los ritmos fundamentales del cambio económico y tecnológico. La estabilidad de estos patrones, confirmada por un alto IRCC, indica que su relevancia no es aleatoria, sino que sigue una lógica recurrente y de gran escala.

### **B. Valor predictivo para la adopción futura**

Un Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) de 0.88 confiere un valor predictivo considerable a estos patrones a largo plazo. Si la dinámica de la herramienta continúa siguiendo estos ritmos decenales y quinquenales, se podrían anticipar futuros períodos de intensificación en su valoración. Por ejemplo, la existencia de un ciclo robusto de 10 años podría permitir prever un próximo pico de relevancia alineado con la próxima gran ola de disruptión tecnológica o el siguiente punto de inflexión del ciclo económico. Esto transforma el pronóstico de una simple extrapolación de tendencia a una anticipación de fases dentro de un patrón macro-histórico recurrente.

### **C. Identificación de puntos potenciales de saturación**

Los datos de Fourier, al enfocarse en la ciclicidad, no sugieren un punto de saturación o un techo de adopción. Por el contrario, la naturaleza recurrente de los ciclos implica que, incluso después de un pico, la valoración de la herramienta no desaparece, sino que entra en una fase de menor intensidad antes de un previsible resurgimiento en el siguiente ciclo. Este comportamiento es inconsistente con el modelo de saturación de mercado típico de un producto y es más coherente con una capacidad cuya demanda es intrínsecamente renovable, impulsada por la aparición continua de nuevos desafíos de transformación en el entorno.

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

La narrativa que emerge de este análisis cíclico es que la Gestión del Cambio actúa como un sismógrafo de las placas tectónicas del mundo empresarial. Su valoración no es volátil, sino que oscila en armonía con los movimientos lentos pero inmensamente poderosos de la economía, la tecnología y la estrategia. Un IFCT de 8.24 y un IRCC de 0.88 pintan el cuadro de una herramienta cuya dinámica está dominada por ciclos intensos y regulares de 10, 6.7 y 5 años, probablemente impulsados por la interacción recurrente entre la necesidad de innovación y los períodos de reestructuración económica.

La estabilidad de estos ciclos no refleja estancamiento, sino una dependencia estructural y predecible de Gestión del Cambio como la disciplina fundamental para navegar la incertidumbre inherente a estos ritmos de largo plazo.

## V. Perspectivas para diferentes audiencias

La identificación de ciclos plurianuales robustos ofrece perspectivas estratégicas para académicos, consultores y directivos, permitiéndoles contextualizar y anticipar la dinámica de la Gestión del Cambio.

### A. De interés para académicos e investigadores

La existencia de ciclos consistentes y de largo período invita a la comunidad académica a explorar con mayor profundidad los modelos de co-evolución entre las prácticas gerenciales y los ciclos macroeconómicos y tecnológicos. Estos hallazgos sugieren que la difusión de ciertas herramientas fundamentales no sigue una curva S simple, sino una trayectoria oscilatoria sostenida. Un IRCC elevado podría ser un indicador cuantitativo para diferenciar las "capacidades cíclicas" de las "modas efímeras", abriendo nuevas vías para teorizar sobre la longevidad y la resiliencia de las innovaciones administrativas.

### B. De interés para asesores y consultores

Un IFCT elevado y la regularidad de los ciclos de 5 a 10 años señalan oportunidades claras para alinear estratégicamente la oferta de servicios de consultoría. En lugar de un enfoque reactivo, los consultores pueden anticipar fases de alta receptividad del mercado para las iniciativas de transformación, desarrollando y promoviendo sus servicios de Gestión del Cambio en sintonía con el inicio previsible de estos grandes ciclos económicos o tecnológicos. Esto permite una planificación proactiva y un posicionamiento como socios estratégicos en la navegación de estas olas recurrentes de cambio.

### C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos, un IRCC alto respalda la planificación estratégica a mediano y largo plazo. La comprensión de que la necesidad de una gestión del cambio robusta probablemente se intensificará siguiendo un ciclo de aproximadamente una década

permite a las organizaciones invertir en el desarrollo de estas capacidades de manera proactiva, en lugar de reactiva. La planificación de la formación de líderes, la asignación de recursos y el desarrollo de una cultura de adaptabilidad pueden ajustarse a estos ritmos, asegurando que la organización esté mejor preparada para capitalizar las oportunidades y mitigar los riesgos del próximo ciclo de transformación.

## VI. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis de Fourier revela la existencia de patrones cíclicos plurianuales extremadamente fuertes y regulares en la valoración de la herramienta Gestión del Cambio. El análisis identifica ciclos dominantes con períodos de 20, 10 y 6.7 años, con un Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) de 8.24 y un Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) de 0.88. Estos valores indican que la dinámica de la herramienta no es aleatoria ni efímera, sino que está gobernada por oscilaciones potentes y predecibles que explican una porción masiva de su varianza a lo largo del tiempo.

Las reflexiones críticas derivadas de estos hallazgos refuerzan la conclusión de que Gestión del Cambio no se comporta como una moda gerencial. Su trayectoria está moldeada por una interacción profunda y recurrente con los ciclos económicos, las olas de innovación tecnológica y los ritmos de la planificación estratégica. La herramienta actúa como una capacidad organizacional fundamental cuya relevancia se intensifica y atenúa en sintonía con estas fuerzas macro. La perspectiva final que ofrece este análisis es que el enfoque cíclico aporta una dimensión temporal amplia y robusta para comprender la evolución de la herramienta. Lejos de ser un fenómeno pasajero, Gestión del Cambio demuestra una sensibilidad estructural a los patrones periódicos del entorno, consolidando su estatus como una disciplina indispensable y perenne en el repertorio de la gestión moderna.

## Conclusiones

### Síntesis de hallazgos y conclusiones - Análisis de Gestión del Cambio en Bain - Satisfacción

#### I. Revisión y síntesis de hallazgos clave

El análisis multifacético de la herramienta Gestión del Cambio, a través de la métrica de satisfacción de Bain & Company, converge en una narrativa unificada y robusta. Cada perspectiva analítica, desde la cronología histórica hasta la proyección futura, refuerza la conclusión de que la herramienta ha trascendido la categoría de moda gerencial para consolidarse como una práctica fundamental y duradera. Los hallazgos más importantes de cada análisis se resumen a continuación, sentando las bases para una interpretación integrada de su trayectoria y naturaleza.

- **Análisis temporal:** Reveló una trayectoria de más de veinte años caracterizada no por un ciclo de vida corto, sino por una consolidación progresiva y una madurez adaptativa. La dinámica clave fue un resurgimiento significativo posterior a 2014 que culminó en una meseta de alta satisfacción y baja volatilidad, un patrón emblemático de una herramienta que se institucionaliza en respuesta a las demandas persistentes del entorno.
- **Análisis de tendencias generales y contexto:** Cuantificó la relación de la herramienta con su entorno, demostrando una volatilidad intrínseca extremadamente baja (Índice de Volatilidad Contextual de 0.036) pero una tendencia de crecimiento masiva e impulsada por factores externos (Índice de Intensidad Tendencial de 451.14). Esto sugiere que la disruptión contextual no desestabiliza la herramienta, sino que actúa como el principal catalizador de su creciente relevancia estratégica.

- **Análisis predictivo ARIMA:** Proporcionó una validación cuantitativa de la estabilidad futura de la herramienta. El modelo ARIMA(2, 2, 2), de ajuste excepcional, proyecta la continuación de la meseta de alta satisfacción. El parámetro de doble diferenciación ( $d=2$ ) captura matemáticamente una compleja trayectoria evolutiva, un hallazgo que contradice directamente los patrones lineales o de ciclo simple de las modas, clasificando a la herramienta como una práctica fundamental.
- **Análisis estacional:** Demostró la ausencia de cualquier patrón intra-anual de significancia práctica. La intensidad de la estacionalidad (Índice de Intensidad Estacional cercano a cero) confirma que la valoración de Gestión del Cambio no está sujeta a ciclos de negocio o presupuestarios de corto plazo, reforzando su naturaleza como una necesidad estratégica continua y no como una intervención táctica o calendarizada.
- **Análisis cíclico:** Descubrió la existencia de ciclos plurianuales extremadamente fuertes y regulares, con períodos dominantes de 10, 6.7 y 5 años (Índice de Fuerza Cíclica Total de 8.24). Esta dinámica sugiere que la valoración de la herramienta está profundamente sincronizada con grandes olas económicas y tecnológicas, un comportamiento característico de una capacidad estructuralmente imbricada en el ecosistema empresarial.

## II. Análisis integrado de la trayectoria

La integración de estos hallazgos dibuja un retrato coherente de Gestión del Cambio como una capacidad organizacional que ha co-evolucionado con la creciente complejidad de su entorno. La tendencia general es inequívocamente una de consolidación y creciente indispensabilidad. Actualmente, la herramienta no se encuentra en una fase de adopción o declive, sino en un estado de madurez institucionalizada, percibida por los directivos como una competencia central y de alto valor sostenido. Los motores de esta trayectoria no son el "hype" o la novedad, sino fuerzas estructurales y de largo plazo. El análisis cíclico revela que su relevancia pulsa al ritmo de las grandes transformaciones económicas y tecnológicas, mientras que el análisis contextual confirma que la disruptión externa actúa como un combustible para su valoración.

La evidencia de adaptación y evolución es uno de los hallazgos más potentes. El resurgimiento post-2014, identificado en el análisis temporal, y la complejidad matemática de su tendencia, capturada por el modelo ARIMA ( $d=2$ ), sugieren que la herramienta no es un artefacto estático. Por el contrario, ha demostrado una notable capacidad de renovación, adaptando su propósito y aumentando su valor percibido a medida que surgían nuevos desafíos, como la transformación digital. Las predicciones del modelo ARIMA, que apuntan a una estabilidad continua, son perfectamente consistentes con esta narrativa: una vez que una capacidad se vuelve una respuesta estructural a un entorno permanentemente volátil, su valor tiende a estabilizarse en un nivel alto. La ausencia de estacionalidad significativa complementa este cuadro, confirmando que la necesidad de gestionar el cambio ha dejado de ser episódica para convertirse en una constante operativa y estratégica.

### **III. Implicaciones integradas**

Los resultados consolidados ofrecen implicaciones significativas y alineadas para los distintos actores del ecosistema organizacional, desde la academia hasta la alta dirección. Para los investigadores, la trayectoria de Gestión del Cambio representa un caso de estudio paradigmático que desafía las teorías simplistas sobre las modas gerenciales. Invita a desarrollar modelos más sofisticados que contemplen la co-evolución, la resiliencia y la institucionalización de las innovaciones administrativas. La combinación de una alta fuerza cíclica (IFCT), un componente estacional nulo (IIE) y un parámetro ARIMA de alta complejidad ( $d=2$ ) podría proponerse como una firma cuantitativa para identificar prácticas fundamentales que se arraigan estructuralmente, en contraste con las modas efímeras.

Para los consultores y asesores, la evidencia apunta a un mercado maduro y estructuralmente sostenido. La estrategia competitiva no debe basarse en la promoción de una solución novedosa, sino en la demostración de una profunda experiencia en la implementación de una capacidad crítica y permanente. El análisis cíclico sugiere que se pueden anticipar períodos de mayor demanda alineados con las olas de transformación tecnológica y económica, permitiendo un posicionamiento proactivo. La recomendación

central para esta audiencia es enmarcar sus servicios no como proyectos con un principio y un fin, sino como asociaciones a largo plazo para construir y fortalecer la resiliencia y la agilidad de sus clientes.

Para las organizaciones y sus directivos, el mensaje es inequívoco: la inversión en capacidades de gestión del cambio es un imperativo estratégico, no un gasto discrecional. Las proyecciones de estabilidad y la evidencia de su rol estructural justifican su integración profunda en la cultura corporativa, los programas de desarrollo de liderazgo y la planificación estratégica. La ausencia de estacionalidad indica que los recursos y la atención deben ser constantes, no cíclicos. En un entorno donde la única constante es el cambio, la capacidad para gestionar esa dinámica de manera efectiva no es una ventaja competitiva, sino una condición fundamental para la supervivencia y la sostenibilidad a largo plazo.

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

Es crucial reconocer que este análisis se fundamenta exclusivamente en la base de datos de Bain & Company sobre la satisfacción, una métrica que refleja la percepción de valor subjetiva de una muestra de directivos y gerentes. Si bien esta perspectiva es extremadamente valiosa para entender la legitimidad estratégica y la valoración de una herramienta en los niveles de toma de decisión, no mide directamente la eficacia de su implementación, la profundidad de su uso a nivel operativo, ni su impacto tangible en el rendimiento financiero u organizacional. Por lo tanto, las conclusiones se refieren a la consolidación de Gestión del Cambio como una disciplina indispensable en la *percepción de los líderes*, un precursor clave de la inversión y la adopción, pero no un sustituto de la medición de su retorno de inversión real.

#### **V. Síntesis y reflexiones finales**

En conclusión, la síntesis de los análisis temporal, contextual, predictivo, estacional y cíclico presenta una evidencia abrumadora y coherente de que Gestión del Cambio ha completado una transición desde una posible innovación gerencial hacia una práctica fundamental, estable e indispensable en el repertorio de la gestión moderna. Su trayectoria no sigue el patrón de auge y caída de una moda, sino un camino de consolidación adaptativa, profundamente sincronizado con las fuerzas estructurales de un

entorno empresarial volátil. Ha demostrado ser una capacidad resiliente que no solo perdura, sino que ve su valor amplificado por la misma disruptión que pretende gestionar.

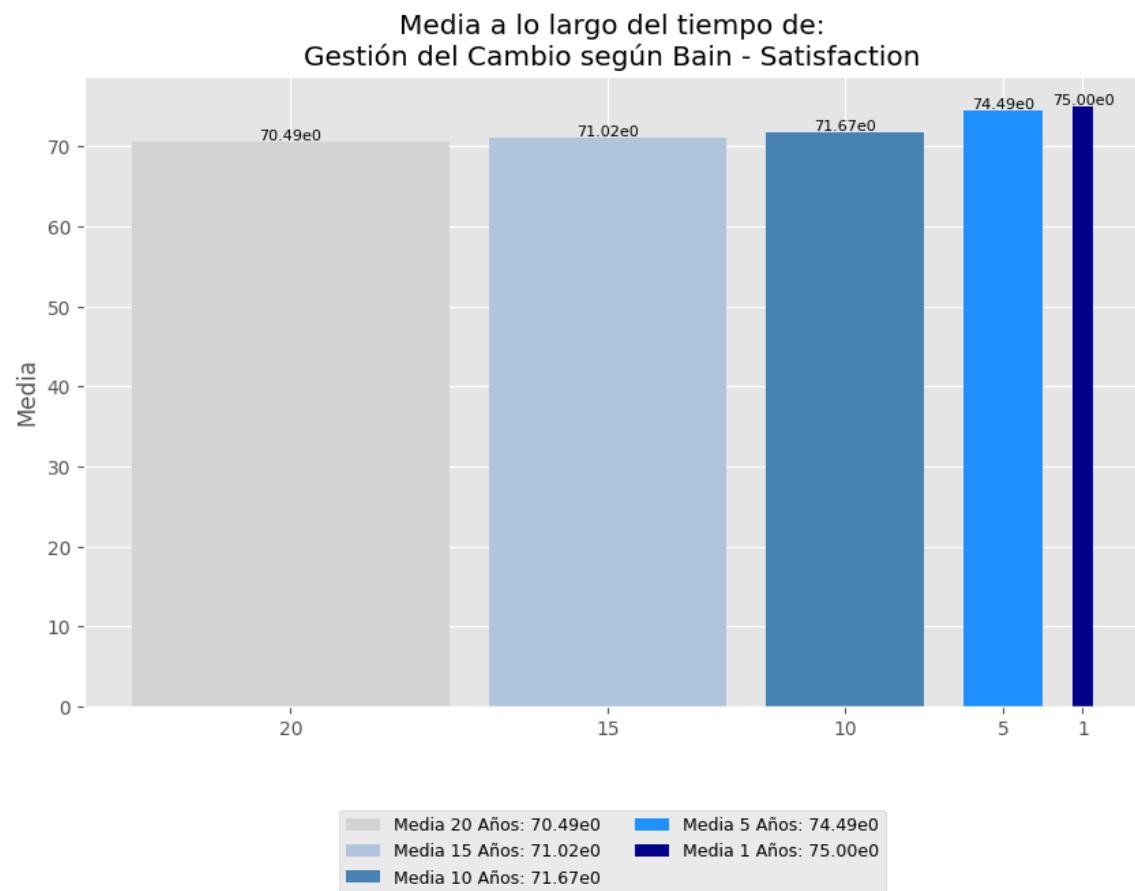
La perspectiva final que emerge es que la longevidad y relevancia de una herramienta gerencial pueden depender de su capacidad para abordar tensiones organizacionales inherentes y perennes, como la dialéctica entre estabilidad e innovación. Gestión del Cambio no resuelve un problema puntual, sino que ofrece un marco para navegar esta tensión fundamental. Su historia, contada a través de los datos de satisfacción, es la de una idea que ha madurado hasta convertirse en una competencia central, cuyo valor no reside en su novedad, sino en su capacidad demostrada para guiar a las organizaciones a través de la incertidumbre continua, consolidándose como un pilar de la resiliencia y la agilidad estratégica.

## ANEXOS

\* Gráficos \*

\* Datos \*

## Gráficos



*Figura: Medias de Gestión del Cambio*

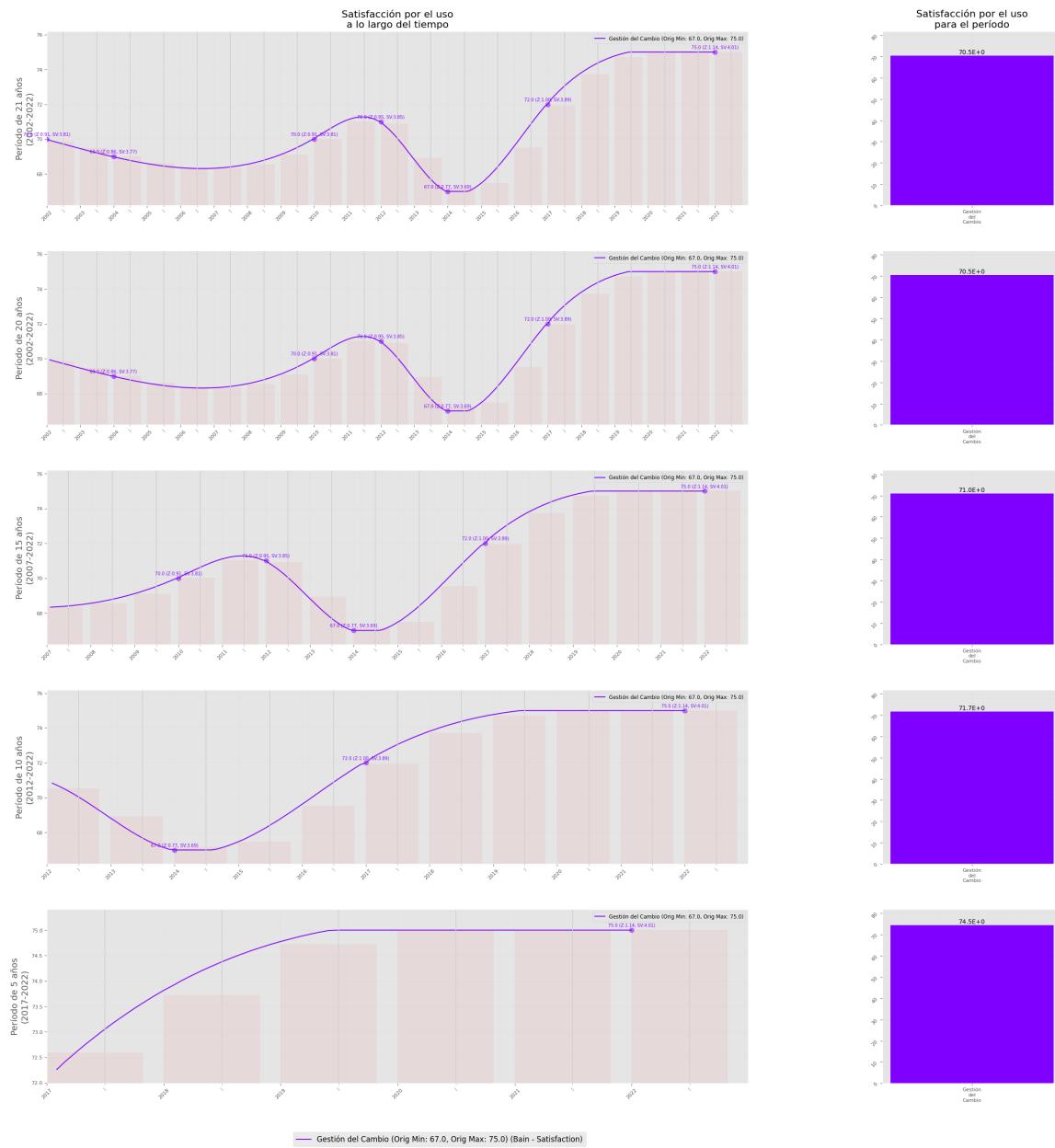
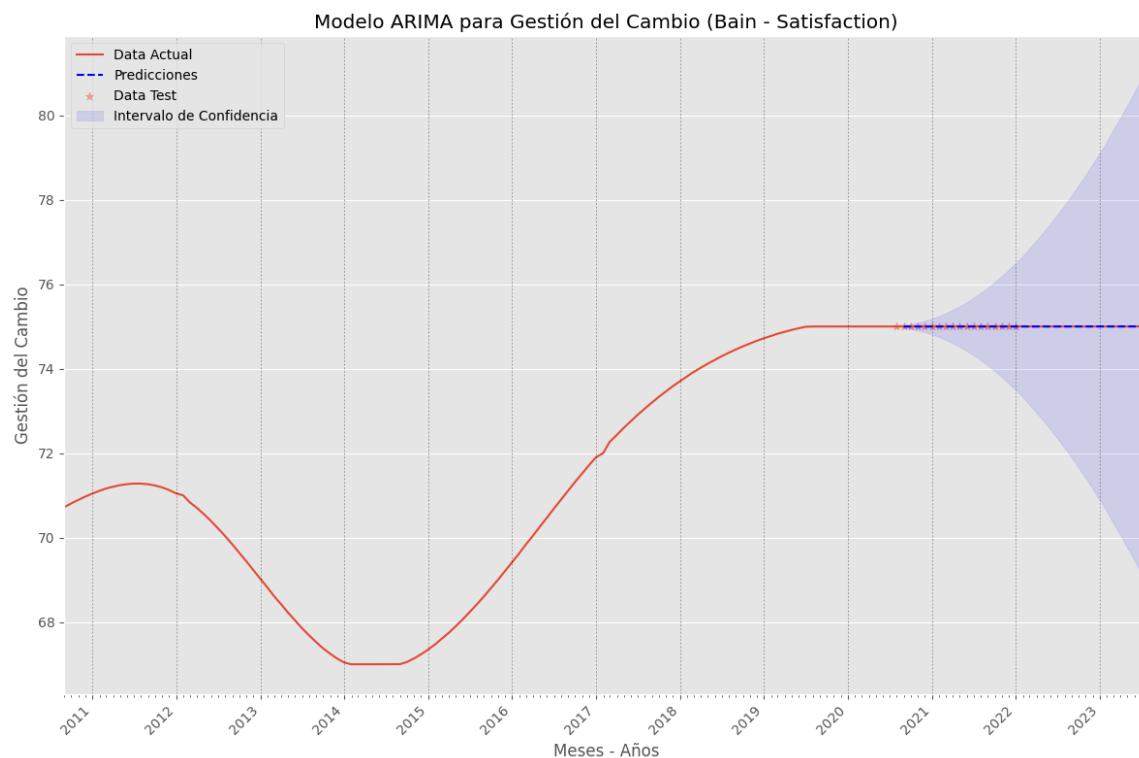
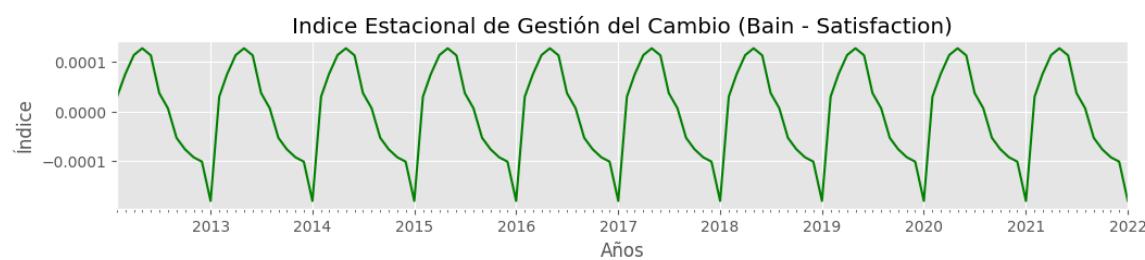


Figura: Índice de Satisfacción de Gestión del Cambio



*Figura: Modelo ARIMA para Gestión del Cambio*



*Figura: Índice Estacional para Gestión del Cambio*

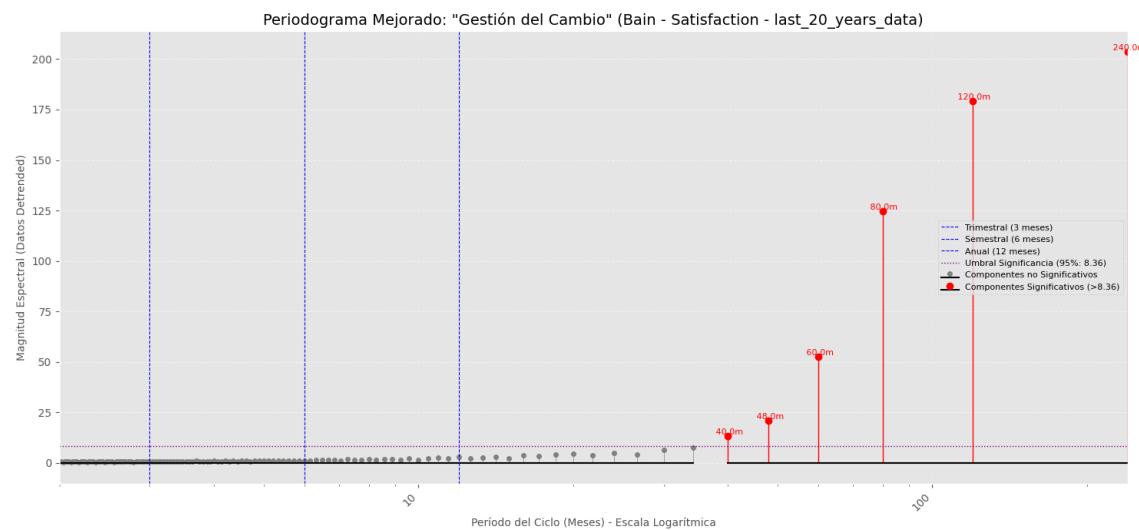


Figura: Periodograma Mejorado para Gestión del Cambio (Bain - Satisfaction)

## Datos

### Herramientas Gerenciales:

Gestión del Cambio

### Datos de Bain - Satisfaction

**21 años (Mensual) (2002 - 2022)**

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2002-01-01	70.00
2002-02-01	69.94
2002-03-01	69.89
2002-04-01	69.85
2002-05-01	69.80
2002-06-01	69.76
2002-07-01	69.72
2002-08-01	69.67
2002-09-01	69.63
2002-10-01	69.59
2002-11-01	69.54
2002-12-01	69.50
2003-01-01	69.46
2003-02-01	69.42
2003-03-01	69.38
2003-04-01	69.34
2003-05-01	69.29

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2003-06-01	69.25
2003-07-01	69.21
2003-08-01	69.17
2003-09-01	69.13
2003-10-01	69.10
2003-11-01	69.06
2003-12-01	69.02
2004-01-01	69.00
2004-02-01	68.95
2004-03-01	68.91
2004-04-01	68.88
2004-05-01	68.84
2004-06-01	68.81
2004-07-01	68.78
2004-08-01	68.74
2004-09-01	68.71
2004-10-01	68.68
2004-11-01	68.65
2004-12-01	68.62
2005-01-01	68.60
2005-02-01	68.57
2005-03-01	68.55
2005-04-01	68.52
2005-05-01	68.50
2005-06-01	68.48
2005-07-01	68.46
2005-08-01	68.44

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2005-09-01	68.42
2005-10-01	68.40
2005-11-01	68.39
2005-12-01	68.37
2006-01-01	68.36
2006-02-01	68.35
2006-03-01	68.34
2006-04-01	68.33
2006-05-01	68.32
2006-06-01	68.32
2006-07-01	68.32
2006-08-01	68.31
2006-09-01	68.31
2006-10-01	68.31
2006-11-01	68.32
2006-12-01	68.32
2007-01-01	68.33
2007-02-01	68.34
2007-03-01	68.35
2007-04-01	68.36
2007-05-01	68.37
2007-06-01	68.39
2007-07-01	68.41
2007-08-01	68.43
2007-09-01	68.45
2007-10-01	68.47
2007-11-01	68.50

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2007-12-01	68.53
2008-01-01	68.56
2008-02-01	68.59
2008-03-01	68.63
2008-04-01	68.66
2008-05-01	68.70
2008-06-01	68.75
2008-07-01	68.79
2008-08-01	68.84
2008-09-01	68.89
2008-10-01	68.94
2008-11-01	69.00
2008-12-01	69.05
2009-01-01	69.11
2009-02-01	69.17
2009-03-01	69.24
2009-04-01	69.31
2009-05-01	69.38
2009-06-01	69.45
2009-07-01	69.53
2009-08-01	69.61
2009-09-01	69.69
2009-10-01	69.77
2009-11-01	69.86
2009-12-01	69.95
2010-01-01	70.00
2010-02-01	70.14

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2010-03-01	70.23
2010-04-01	70.33
2010-05-01	70.43
2010-06-01	70.53
2010-07-01	70.62
2010-08-01	70.72
2010-09-01	70.81
2010-10-01	70.89
2010-11-01	70.97
2010-12-01	71.04
2011-01-01	71.11
2011-02-01	71.16
2011-03-01	71.20
2011-04-01	71.24
2011-05-01	71.27
2011-06-01	71.28
2011-07-01	71.28
2011-08-01	71.26
2011-09-01	71.24
2011-10-01	71.19
2011-11-01	71.13
2011-12-01	71.05
2012-01-01	71.00
2012-02-01	70.83
2012-03-01	70.70
2012-04-01	70.56
2012-05-01	70.39

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2012-06-01	70.22
2012-07-01	70.04
2012-08-01	69.84
2012-09-01	69.65
2012-10-01	69.44
2012-11-01	69.24
2012-12-01	69.03
2013-01-01	68.82
2013-02-01	68.62
2013-03-01	68.43
2013-04-01	68.23
2013-05-01	68.04
2013-06-01	67.86
2013-07-01	67.69
2013-08-01	67.53
2013-09-01	67.38
2013-10-01	67.25
2013-11-01	67.14
2013-12-01	67.04
2014-01-01	67.00
2014-02-01	67.00
2014-03-01	67.00
2014-04-01	67.00
2014-05-01	67.00
2014-06-01	67.00
2014-07-01	67.00
2014-08-01	67.00

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2014-09-01	67.05
2014-10-01	67.14
2014-11-01	67.23
2014-12-01	67.35
2015-01-01	67.47
2015-02-01	67.60
2015-03-01	67.74
2015-04-01	67.90
2015-05-01	68.06
2015-06-01	68.23
2015-07-01	68.41
2015-08-01	68.60
2015-09-01	68.80
2015-10-01	69.00
2015-11-01	69.20
2015-12-01	69.41
2016-01-01	69.62
2016-02-01	69.83
2016-03-01	70.04
2016-04-01	70.25
2016-05-01	70.47
2016-06-01	70.68
2016-07-01	70.89
2016-08-01	71.11
2016-09-01	71.31
2016-10-01	71.51
2016-11-01	71.71

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2016-12-01	71.90
2017-01-01	72.00
2017-02-01	72.26
2017-03-01	72.43
2017-04-01	72.59
2017-05-01	72.75
2017-06-01	72.91
2017-07-01	73.05
2017-08-01	73.20
2017-09-01	73.33
2017-10-01	73.46
2017-11-01	73.58
2017-12-01	73.70
2018-01-01	73.82
2018-02-01	73.92
2018-03-01	74.02
2018-04-01	74.12
2018-05-01	74.21
2018-06-01	74.29
2018-07-01	74.38
2018-08-01	74.46
2018-09-01	74.53
2018-10-01	74.60
2018-11-01	74.66
2018-12-01	74.72
2019-01-01	74.78
2019-02-01	74.83

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2019-03-01	74.87
2019-04-01	74.92
2019-05-01	74.96
2019-06-01	74.99
2019-07-01	75.00
2019-08-01	75.00
2019-09-01	75.00
2019-10-01	75.00
2019-11-01	75.00
2019-12-01	75.00
2020-01-01	75.00
2020-02-01	75.00
2020-03-01	75.00
2020-04-01	75.00
2020-05-01	75.00
2020-06-01	75.00
2020-07-01	75.00
2020-08-01	75.00
2020-09-01	75.00
2020-10-01	75.00
2020-11-01	75.00
2020-12-01	75.00
2021-01-01	75.00
2021-02-01	75.00
2021-03-01	75.00
2021-04-01	75.00
2021-05-01	75.00

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2021-06-01	75.00
2021-07-01	75.00
2021-08-01	75.00
2021-09-01	75.00
2021-10-01	75.00
2021-11-01	75.00
2021-12-01	75.00
2022-01-01	75.00

## **20 años (Mensual) (2002 - 2022)**

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2002-02-01	69.94
2002-03-01	69.89
2002-04-01	69.85
2002-05-01	69.80
2002-06-01	69.76
2002-07-01	69.72
2002-08-01	69.67
2002-09-01	69.63
2002-10-01	69.59
2002-11-01	69.54
2002-12-01	69.50
2003-01-01	69.46
2003-02-01	69.42
2003-03-01	69.38
2003-04-01	69.34

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2003-05-01	69.29
2003-06-01	69.25
2003-07-01	69.21
2003-08-01	69.17
2003-09-01	69.13
2003-10-01	69.10
2003-11-01	69.06
2003-12-01	69.02
2004-01-01	69.00
2004-02-01	68.95
2004-03-01	68.91
2004-04-01	68.88
2004-05-01	68.84
2004-06-01	68.81
2004-07-01	68.78
2004-08-01	68.74
2004-09-01	68.71
2004-10-01	68.68
2004-11-01	68.65
2004-12-01	68.62
2005-01-01	68.60
2005-02-01	68.57
2005-03-01	68.55
2005-04-01	68.52
2005-05-01	68.50
2005-06-01	68.48
2005-07-01	68.46

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2005-08-01	68.44
2005-09-01	68.42
2005-10-01	68.40
2005-11-01	68.39
2005-12-01	68.37
2006-01-01	68.36
2006-02-01	68.35
2006-03-01	68.34
2006-04-01	68.33
2006-05-01	68.32
2006-06-01	68.32
2006-07-01	68.32
2006-08-01	68.31
2006-09-01	68.31
2006-10-01	68.31
2006-11-01	68.32
2006-12-01	68.32
2007-01-01	68.33
2007-02-01	68.34
2007-03-01	68.35
2007-04-01	68.36
2007-05-01	68.37
2007-06-01	68.39
2007-07-01	68.41
2007-08-01	68.43
2007-09-01	68.45
2007-10-01	68.47

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2007-11-01	68.50
2007-12-01	68.53
2008-01-01	68.56
2008-02-01	68.59
2008-03-01	68.63
2008-04-01	68.66
2008-05-01	68.70
2008-06-01	68.75
2008-07-01	68.79
2008-08-01	68.84
2008-09-01	68.89
2008-10-01	68.94
2008-11-01	69.00
2008-12-01	69.05
2009-01-01	69.11
2009-02-01	69.17
2009-03-01	69.24
2009-04-01	69.31
2009-05-01	69.38
2009-06-01	69.45
2009-07-01	69.53
2009-08-01	69.61
2009-09-01	69.69
2009-10-01	69.77
2009-11-01	69.86
2009-12-01	69.95
2010-01-01	70.00

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2010-02-01	70.14
2010-03-01	70.23
2010-04-01	70.33
2010-05-01	70.43
2010-06-01	70.53
2010-07-01	70.62
2010-08-01	70.72
2010-09-01	70.81
2010-10-01	70.89
2010-11-01	70.97
2010-12-01	71.04
2011-01-01	71.11
2011-02-01	71.16
2011-03-01	71.20
2011-04-01	71.24
2011-05-01	71.27
2011-06-01	71.28
2011-07-01	71.28
2011-08-01	71.26
2011-09-01	71.24
2011-10-01	71.19
2011-11-01	71.13
2011-12-01	71.05
2012-01-01	71.00
2012-02-01	70.83
2012-03-01	70.70
2012-04-01	70.56

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2012-05-01	70.39
2012-06-01	70.22
2012-07-01	70.04
2012-08-01	69.84
2012-09-01	69.65
2012-10-01	69.44
2012-11-01	69.24
2012-12-01	69.03
2013-01-01	68.82
2013-02-01	68.62
2013-03-01	68.43
2013-04-01	68.23
2013-05-01	68.04
2013-06-01	67.86
2013-07-01	67.69
2013-08-01	67.53
2013-09-01	67.38
2013-10-01	67.25
2013-11-01	67.14
2013-12-01	67.04
2014-01-01	67.00
2014-02-01	67.00
2014-03-01	67.00
2014-04-01	67.00
2014-05-01	67.00
2014-06-01	67.00
2014-07-01	67.00

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2014-08-01	67.00
2014-09-01	67.05
2014-10-01	67.14
2014-11-01	67.23
2014-12-01	67.35
2015-01-01	67.47
2015-02-01	67.60
2015-03-01	67.74
2015-04-01	67.90
2015-05-01	68.06
2015-06-01	68.23
2015-07-01	68.41
2015-08-01	68.60
2015-09-01	68.80
2015-10-01	69.00
2015-11-01	69.20
2015-12-01	69.41
2016-01-01	69.62
2016-02-01	69.83
2016-03-01	70.04
2016-04-01	70.25
2016-05-01	70.47
2016-06-01	70.68
2016-07-01	70.89
2016-08-01	71.11
2016-09-01	71.31
2016-10-01	71.51

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2016-11-01	71.71
2016-12-01	71.90
2017-01-01	72.00
2017-02-01	72.26
2017-03-01	72.43
2017-04-01	72.59
2017-05-01	72.75
2017-06-01	72.91
2017-07-01	73.05
2017-08-01	73.20
2017-09-01	73.33
2017-10-01	73.46
2017-11-01	73.58
2017-12-01	73.70
2018-01-01	73.82
2018-02-01	73.92
2018-03-01	74.02
2018-04-01	74.12
2018-05-01	74.21
2018-06-01	74.29
2018-07-01	74.38
2018-08-01	74.46
2018-09-01	74.53
2018-10-01	74.60
2018-11-01	74.66
2018-12-01	74.72
2019-01-01	74.78

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2019-02-01	74.83
2019-03-01	74.87
2019-04-01	74.92
2019-05-01	74.96
2019-06-01	74.99
2019-07-01	75.00
2019-08-01	75.00
2019-09-01	75.00
2019-10-01	75.00
2019-11-01	75.00
2019-12-01	75.00
2020-01-01	75.00
2020-02-01	75.00
2020-03-01	75.00
2020-04-01	75.00
2020-05-01	75.00
2020-06-01	75.00
2020-07-01	75.00
2020-08-01	75.00
2020-09-01	75.00
2020-10-01	75.00
2020-11-01	75.00
2020-12-01	75.00
2021-01-01	75.00
2021-02-01	75.00
2021-03-01	75.00
2021-04-01	75.00

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2021-05-01	75.00
2021-06-01	75.00
2021-07-01	75.00
2021-08-01	75.00
2021-09-01	75.00
2021-10-01	75.00
2021-11-01	75.00
2021-12-01	75.00
2022-01-01	75.00

### **15 años (Mensual) (2007 - 2022)**

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2007-02-01	68.34
2007-03-01	68.35
2007-04-01	68.36
2007-05-01	68.37
2007-06-01	68.39
2007-07-01	68.41
2007-08-01	68.43
2007-09-01	68.45
2007-10-01	68.47
2007-11-01	68.50
2007-12-01	68.53
2008-01-01	68.56
2008-02-01	68.59
2008-03-01	68.63

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2008-04-01	68.66
2008-05-01	68.70
2008-06-01	68.75
2008-07-01	68.79
2008-08-01	68.84
2008-09-01	68.89
2008-10-01	68.94
2008-11-01	69.00
2008-12-01	69.05
2009-01-01	69.11
2009-02-01	69.17
2009-03-01	69.24
2009-04-01	69.31
2009-05-01	69.38
2009-06-01	69.45
2009-07-01	69.53
2009-08-01	69.61
2009-09-01	69.69
2009-10-01	69.77
2009-11-01	69.86
2009-12-01	69.95
2010-01-01	70.00
2010-02-01	70.14
2010-03-01	70.23
2010-04-01	70.33
2010-05-01	70.43
2010-06-01	70.53

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2010-07-01	70.62
2010-08-01	70.72
2010-09-01	70.81
2010-10-01	70.89
2010-11-01	70.97
2010-12-01	71.04
2011-01-01	71.11
2011-02-01	71.16
2011-03-01	71.20
2011-04-01	71.24
2011-05-01	71.27
2011-06-01	71.28
2011-07-01	71.28
2011-08-01	71.26
2011-09-01	71.24
2011-10-01	71.19
2011-11-01	71.13
2011-12-01	71.05
2012-01-01	71.00
2012-02-01	70.83
2012-03-01	70.70
2012-04-01	70.56
2012-05-01	70.39
2012-06-01	70.22
2012-07-01	70.04
2012-08-01	69.84
2012-09-01	69.65

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2012-10-01	69.44
2012-11-01	69.24
2012-12-01	69.03
2013-01-01	68.82
2013-02-01	68.62
2013-03-01	68.43
2013-04-01	68.23
2013-05-01	68.04
2013-06-01	67.86
2013-07-01	67.69
2013-08-01	67.53
2013-09-01	67.38
2013-10-01	67.25
2013-11-01	67.14
2013-12-01	67.04
2014-01-01	67.00
2014-02-01	67.00
2014-03-01	67.00
2014-04-01	67.00
2014-05-01	67.00
2014-06-01	67.00
2014-07-01	67.00
2014-08-01	67.00
2014-09-01	67.05
2014-10-01	67.14
2014-11-01	67.23
2014-12-01	67.35

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2015-01-01	67.47
2015-02-01	67.60
2015-03-01	67.74
2015-04-01	67.90
2015-05-01	68.06
2015-06-01	68.23
2015-07-01	68.41
2015-08-01	68.60
2015-09-01	68.80
2015-10-01	69.00
2015-11-01	69.20
2015-12-01	69.41
2016-01-01	69.62
2016-02-01	69.83
2016-03-01	70.04
2016-04-01	70.25
2016-05-01	70.47
2016-06-01	70.68
2016-07-01	70.89
2016-08-01	71.11
2016-09-01	71.31
2016-10-01	71.51
2016-11-01	71.71
2016-12-01	71.90
2017-01-01	72.00
2017-02-01	72.26
2017-03-01	72.43

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2017-04-01	72.59
2017-05-01	72.75
2017-06-01	72.91
2017-07-01	73.05
2017-08-01	73.20
2017-09-01	73.33
2017-10-01	73.46
2017-11-01	73.58
2017-12-01	73.70
2018-01-01	73.82
2018-02-01	73.92
2018-03-01	74.02
2018-04-01	74.12
2018-05-01	74.21
2018-06-01	74.29
2018-07-01	74.38
2018-08-01	74.46
2018-09-01	74.53
2018-10-01	74.60
2018-11-01	74.66
2018-12-01	74.72
2019-01-01	74.78
2019-02-01	74.83
2019-03-01	74.87
2019-04-01	74.92
2019-05-01	74.96
2019-06-01	74.99

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2019-07-01	75.00
2019-08-01	75.00
2019-09-01	75.00
2019-10-01	75.00
2019-11-01	75.00
2019-12-01	75.00
2020-01-01	75.00
2020-02-01	75.00
2020-03-01	75.00
2020-04-01	75.00
2020-05-01	75.00
2020-06-01	75.00
2020-07-01	75.00
2020-08-01	75.00
2020-09-01	75.00
2020-10-01	75.00
2020-11-01	75.00
2020-12-01	75.00
2021-01-01	75.00
2021-02-01	75.00
2021-03-01	75.00
2021-04-01	75.00
2021-05-01	75.00
2021-06-01	75.00
2021-07-01	75.00
2021-08-01	75.00
2021-09-01	75.00

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2021-10-01	75.00
2021-11-01	75.00
2021-12-01	75.00
2022-01-01	75.00

**10 años (Mensual) (2012 - 2022)**

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2012-02-01	70.83
2012-03-01	70.70
2012-04-01	70.56
2012-05-01	70.39
2012-06-01	70.22
2012-07-01	70.04
2012-08-01	69.84
2012-09-01	69.65
2012-10-01	69.44
2012-11-01	69.24
2012-12-01	69.03
2013-01-01	68.82
2013-02-01	68.62
2013-03-01	68.43
2013-04-01	68.23
2013-05-01	68.04
2013-06-01	67.86
2013-07-01	67.69
2013-08-01	67.53

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2013-09-01	67.38
2013-10-01	67.25
2013-11-01	67.14
2013-12-01	67.04
2014-01-01	67.00
2014-02-01	67.00
2014-03-01	67.00
2014-04-01	67.00
2014-05-01	67.00
2014-06-01	67.00
2014-07-01	67.00
2014-08-01	67.00
2014-09-01	67.05
2014-10-01	67.14
2014-11-01	67.23
2014-12-01	67.35
2015-01-01	67.47
2015-02-01	67.60
2015-03-01	67.74
2015-04-01	67.90
2015-05-01	68.06
2015-06-01	68.23
2015-07-01	68.41
2015-08-01	68.60
2015-09-01	68.80
2015-10-01	69.00
2015-11-01	69.20

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2015-12-01	69.41
2016-01-01	69.62
2016-02-01	69.83
2016-03-01	70.04
2016-04-01	70.25
2016-05-01	70.47
2016-06-01	70.68
2016-07-01	70.89
2016-08-01	71.11
2016-09-01	71.31
2016-10-01	71.51
2016-11-01	71.71
2016-12-01	71.90
2017-01-01	72.00
2017-02-01	72.26
2017-03-01	72.43
2017-04-01	72.59
2017-05-01	72.75
2017-06-01	72.91
2017-07-01	73.05
2017-08-01	73.20
2017-09-01	73.33
2017-10-01	73.46
2017-11-01	73.58
2017-12-01	73.70
2018-01-01	73.82
2018-02-01	73.92

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2018-03-01	74.02
2018-04-01	74.12
2018-05-01	74.21
2018-06-01	74.29
2018-07-01	74.38
2018-08-01	74.46
2018-09-01	74.53
2018-10-01	74.60
2018-11-01	74.66
2018-12-01	74.72
2019-01-01	74.78
2019-02-01	74.83
2019-03-01	74.87
2019-04-01	74.92
2019-05-01	74.96
2019-06-01	74.99
2019-07-01	75.00
2019-08-01	75.00
2019-09-01	75.00
2019-10-01	75.00
2019-11-01	75.00
2019-12-01	75.00
2020-01-01	75.00
2020-02-01	75.00
2020-03-01	75.00
2020-04-01	75.00
2020-05-01	75.00

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2020-06-01	75.00
2020-07-01	75.00
2020-08-01	75.00
2020-09-01	75.00
2020-10-01	75.00
2020-11-01	75.00
2020-12-01	75.00
2021-01-01	75.00
2021-02-01	75.00
2021-03-01	75.00
2021-04-01	75.00
2021-05-01	75.00
2021-06-01	75.00
2021-07-01	75.00
2021-08-01	75.00
2021-09-01	75.00
2021-10-01	75.00
2021-11-01	75.00
2021-12-01	75.00
2022-01-01	75.00

### **5 años (Mensual) (2017 - 2022)**

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2017-02-01	72.26
2017-03-01	72.43
2017-04-01	72.59

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2017-05-01	72.75
2017-06-01	72.91
2017-07-01	73.05
2017-08-01	73.20
2017-09-01	73.33
2017-10-01	73.46
2017-11-01	73.58
2017-12-01	73.70
2018-01-01	73.82
2018-02-01	73.92
2018-03-01	74.02
2018-04-01	74.12
2018-05-01	74.21
2018-06-01	74.29
2018-07-01	74.38
2018-08-01	74.46
2018-09-01	74.53
2018-10-01	74.60
2018-11-01	74.66
2018-12-01	74.72
2019-01-01	74.78
2019-02-01	74.83
2019-03-01	74.87
2019-04-01	74.92
2019-05-01	74.96
2019-06-01	74.99
2019-07-01	75.00

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2019-08-01	75.00
2019-09-01	75.00
2019-10-01	75.00
2019-11-01	75.00
2019-12-01	75.00
2020-01-01	75.00
2020-02-01	75.00
2020-03-01	75.00
2020-04-01	75.00
2020-05-01	75.00
2020-06-01	75.00
2020-07-01	75.00
2020-08-01	75.00
2020-09-01	75.00
2020-10-01	75.00
2020-11-01	75.00
2020-12-01	75.00
2021-01-01	75.00
2021-02-01	75.00
2021-03-01	75.00
2021-04-01	75.00
2021-05-01	75.00
2021-06-01	75.00
2021-07-01	75.00
2021-08-01	75.00
2021-09-01	75.00
2021-10-01	75.00

<b>date</b>	<b>Gestión del Cambio</b>
2021-11-01	75.00
2021-12-01	75.00
2022-01-01	75.00

## Datos Medias y Tendencias

### Medias y Tendencias (2002 - 2022)

Means and Trends (Single Keywords)

Trend NADT: Normalized Annual Desviation

Trend MAST: Moving Average Smoothed Trend

Keyword	Overall Avg	20 Year Avg	15 Year Avg	10 Year Avg	5 Year Avg	1 Year Avg	Trend NADT	Trend MAST
Gestión d...		70.49	71.02	71.67	74.49	75.0	6.4	6.4

## ARIMA

Fitting ARIMA model for Gestión del Cambio (Bain - Satisfaction)

### SARIMAX Results

---



---

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

ARIMA(2, 2, 2) Log Likelihood 589.152 Date: Thu, 04 Sep 2025 AIC

-1168.304 Time: 22:33:22 BIC -1151.336 Sample: 02-28-2002 HQIC

-1161.452 - 07-31-2020 Covariance Type: opg

---



---

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

----- ar.L1

0.6412 0.085 7.551 0.000 0.475 0.808 ar.L2 0.2847 0.087 3.257 0.001 0.113

0.456 ma.L1 -1.1929 0.080 -14.868 0.000 -1.350 -1.036 ma.L2 0.3806 0.075

5.103 0.000 0.234 0.527 sigma2 0.0003 1.17e-05 23.552 0.000 0.000 0.000

---



---

Ljung-Box (L1) (Q): 0.00 Jarque-Bera (JB): 3336.16 Prob(Q): 0.97

Prob(JB): 0.00 Heteroskedasticity (H): 30.65 Skew: 0.79 Prob(H) (two-sided): 0.00 Kurtosis: 22.01

---



---

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

<b>Predictions for Gestión del Cambio (Bain - Satisfaction):</b>	
Date	Values
	predicted_mean
2020-08-31	74.99991617396827
2020-09-30	74.99987339848855
2020-10-31	74.99983307699857
2020-11-30	74.99980601781509
2020-12-31	74.99978816150384
2021-01-31	74.99977998261758
2021-02-28	74.99978062956683
2021-03-31	74.99978969141542
2021-04-30	74.99980666217894
2021-05-31	74.99983110039747
2021-06-30	74.99986257892171
2021-07-31	74.99990069815141
2021-08-31	74.99994508022627
2021-09-30	74.99999536907053
2021-10-31	75.00005122876746
2021-11-30	75.00011234252975
2021-12-31	75.00017841157637
2022-01-31	75.00024915411937
2022-02-28	75.00032430439428
2022-03-31	75.00040361174987
2022-04-30	75.00048683978848
2022-05-31	75.00057376555547

<b>Predictions for Gestión del Cambio (Bain - Satisfaction):</b>	
2022-06-30	75.00066417877484
2022-07-31	75.00075788112815
2022-08-31	75.00085468557467
2022-09-30	75.0009544157099
2022-10-31	75.00105690516085
2022-11-30	75.00116199701552
2022-12-31	75.0012695432849
2023-01-31	75.00137940439562
2023-02-28	75.00149144871126
2023-03-31	75.00160555208113
2023-04-30	75.00172159741447
2023-05-31	75.00183947427908
2023-06-30	75.0019590785226
2023-07-31	75.00208031191542
RMSE	MAE
0.0001634738731434314	0.00014902864847085893

## Estacional

<b>Analyzing Gestión del Cambio (Bain - Satisfaction):</b>	<b>Values</b>
	seasonal
2012-02-01	2.9836813995612207e-05
2012-03-01	7.480299532153178e-05
2012-04-01	0.00011344628736292164
2012-05-01	0.0001270358889132296

<b>Analyzing Gestión del Cambio (Bain - Satisfaction):</b>	<b>Values</b>
2012-06-01	0.00011280035819282033
2012-07-01	3.70510961115632e-05
2012-08-01	6.592102572974859e-06
2012-09-01	-5.297187298264738e-05
2012-10-01	-7.584912501547223e-05
2012-11-01	-9.203242144543526e-05
2012-12-01	-0.00010088139602137463
2013-01-01	-0.00017983072700572376
2013-02-01	2.9836813995612207e-05
2013-03-01	7.480299532153178e-05
2013-04-01	0.00011344628736292164
2013-05-01	0.0001270358889132296
2013-06-01	0.00011280035819282033
2013-07-01	3.70510961115632e-05
2013-08-01	6.592102572974859e-06
2013-09-01	-5.297187298264738e-05
2013-10-01	-7.584912501547223e-05
2013-11-01	-9.203242144543526e-05
2013-12-01	-0.00010088139602137463
2014-01-01	-0.00017983072700572376
2014-02-01	2.9836813995612207e-05
2014-03-01	7.480299532153178e-05
2014-04-01	0.00011344628736292164
2014-05-01	0.0001270358889132296
2014-06-01	0.00011280035819282033
2014-07-01	3.70510961115632e-05

<b>Analyzing Gestión del Cambio (Bain - Satisfaction):</b>	<b>Values</b>
2014-08-01	6.592102572974859e-06
2014-09-01	-5.297187298264738e-05
2014-10-01	-7.584912501547223e-05
2014-11-01	-9.203242144543526e-05
2014-12-01	-0.00010088139602137463
2015-01-01	-0.00017983072700572376
2015-02-01	2.9836813995612207e-05
2015-03-01	7.480299532153178e-05
2015-04-01	0.00011344628736292164
2015-05-01	0.0001270358889132296
2015-06-01	0.00011280035819282033
2015-07-01	3.70510961115632e-05
2015-08-01	6.592102572974859e-06
2015-09-01	-5.297187298264738e-05
2015-10-01	-7.584912501547223e-05
2015-11-01	-9.203242144543526e-05
2015-12-01	-0.00010088139602137463
2016-01-01	-0.00017983072700572376
2016-02-01	2.9836813995612207e-05
2016-03-01	7.480299532153178e-05
2016-04-01	0.00011344628736292164
2016-05-01	0.0001270358889132296
2016-06-01	0.00011280035819282033
2016-07-01	3.70510961115632e-05
2016-08-01	6.592102572974859e-06
2016-09-01	-5.297187298264738e-05

<b>Analyzing Gestión del Cambio (Bain - Satisfaction):</b>	<b>Values</b>
2016-10-01	-7.584912501547223e-05
2016-11-01	-9.203242144543526e-05
2016-12-01	-0.00010088139602137463
2017-01-01	-0.00017983072700572376
2017-02-01	2.9836813995612207e-05
2017-03-01	7.480299532153178e-05
2017-04-01	0.00011344628736292164
2017-05-01	0.0001270358889132296
2017-06-01	0.00011280035819282033
2017-07-01	3.70510961115632e-05
2017-08-01	6.592102572974859e-06
2017-09-01	-5.297187298264738e-05
2017-10-01	-7.584912501547223e-05
2017-11-01	-9.203242144543526e-05
2017-12-01	-0.00010088139602137463
2018-01-01	-0.00017983072700572376
2018-02-01	2.9836813995612207e-05
2018-03-01	7.480299532153178e-05
2018-04-01	0.00011344628736292164
2018-05-01	0.0001270358889132296
2018-06-01	0.00011280035819282033
2018-07-01	3.70510961115632e-05
2018-08-01	6.592102572974859e-06
2018-09-01	-5.297187298264738e-05
2018-10-01	-7.584912501547223e-05
2018-11-01	-9.203242144543526e-05

<b>Analyzing Gestión del Cambio (Bain - Satisfaction):</b>	<b>Values</b>
2018-12-01	-0.00010088139602137463
2019-01-01	-0.00017983072700572376
2019-02-01	2.9836813995612207e-05
2019-03-01	7.480299532153178e-05
2019-04-01	0.00011344628736292164
2019-05-01	0.0001270358889132296
2019-06-01	0.00011280035819282033
2019-07-01	3.70510961115632e-05
2019-08-01	6.592102572974859e-06
2019-09-01	-5.297187298264738e-05
2019-10-01	-7.584912501547223e-05
2019-11-01	-9.203242144543526e-05
2019-12-01	-0.00010088139602137463
2020-01-01	-0.00017983072700572376
2020-02-01	2.9836813995612207e-05
2020-03-01	7.480299532153178e-05
2020-04-01	0.00011344628736292164
2020-05-01	0.0001270358889132296
2020-06-01	0.00011280035819282033
2020-07-01	3.70510961115632e-05
2020-08-01	6.592102572974859e-06
2020-09-01	-5.297187298264738e-05
2020-10-01	-7.584912501547223e-05
2020-11-01	-9.203242144543526e-05
2020-12-01	-0.00010088139602137463
2021-01-01	-0.00017983072700572376

<b>Analyzing Gestión del Cambio (Bain - Satisfaction):</b>	<b>Values</b>
2021-02-01	2.9836813995612207e-05
2021-03-01	7.480299532153178e-05
2021-04-01	0.00011344628736292164
2021-05-01	0.0001270358889132296
2021-06-01	0.00011280035819282033
2021-07-01	3.70510961115632e-05
2021-08-01	6.592102572974859e-06
2021-09-01	-5.297187298264738e-05
2021-10-01	-7.584912501547223e-05
2021-11-01	-9.203242144543526e-05
2021-12-01	-0.00010088139602137463
2022-01-01	-0.00017983072700572376

## Fourier

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
HG: Gestión del Cambio		
Periodo (Meses)	Frecuencia	Magnitud (sin tendencia)
240.00	0.004167	203.5748
120.00	0.008333	179.1939
80.00	0.012500	124.8008
60.00	0.016667	52.6208
48.00	0.020833	20.8178
40.00	0.025000	13.4444
34.29	0.029167	7.7969
30.00	0.033333	6.5053

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
26.67	0.037500	4.2960
24.00	0.041667	5.0452
21.82	0.045833	3.9560
20.00	0.050000	4.6403
18.46	0.054167	4.1779
17.14	0.058333	3.3632
16.00	0.062500	3.8238
15.00	0.066667	2.4672
14.12	0.070833	3.0890
13.33	0.075000	2.7933
12.63	0.079167	2.2347
12.00	0.083333	2.9788
11.43	0.087500	2.2083
10.91	0.091667	2.4761
10.43	0.095833	2.2870
10.00	0.100000	1.6672
9.60	0.104167	2.3692
9.23	0.108333	1.6537
8.89	0.112500	1.8505
8.57	0.116667	1.9881
8.28	0.120833	1.6282
8.00	0.125000	1.8290
7.74	0.129167	1.4875
7.50	0.133333	1.4964
7.27	0.137500	1.7377
7.06	0.141667	1.3194
6.86	0.145833	1.5141

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
6.67	0.150000	1.4521
6.49	0.154167	1.4400
6.32	0.158333	1.3357
6.15	0.162500	1.1906
6.00	0.166667	1.2800
5.85	0.170833	1.2922
5.71	0.175000	1.1841
5.58	0.179167	1.1905
5.45	0.183333	1.2162
5.33	0.187500	1.3141
5.22	0.191667	0.9858
5.11	0.195833	1.1107
5.00	0.200000	1.0145
4.90	0.204167	1.1402
4.80	0.208333	1.0187
4.71	0.212500	0.9240
4.62	0.216667	1.1451
4.53	0.220833	1.0833
4.44	0.225000	0.8980
4.36	0.229167	1.0027
4.29	0.233333	0.8832
4.21	0.237500	1.0754
4.14	0.241667	0.8381
4.07	0.245833	0.8589
4.00	0.250000	0.9946
3.93	0.254167	0.8911
3.87	0.258333	0.8507

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
3.81	0.262500	0.8508
3.75	0.266667	0.8411
3.69	0.270833	1.0372
3.64	0.275000	0.6750
3.58	0.279167	0.8667
3.53	0.283333	0.8378
3.48	0.287500	0.8566
3.43	0.291667	0.7276
3.38	0.295833	0.7211
3.33	0.300000	0.8517
3.29	0.304167	0.8869
3.24	0.308333	0.6785
3.20	0.312500	0.8270
3.16	0.316667	0.7651
3.12	0.320833	0.8641
3.08	0.325000	0.6010
3.04	0.329167	0.7157
3.00	0.333333	0.7873
2.96	0.337500	0.7586
2.93	0.341667	0.6590
2.89	0.345833	0.7411
2.86	0.350000	0.7475
2.82	0.354167	0.8559
2.79	0.358333	0.5206
2.76	0.362500	0.7600
2.73	0.366667	0.7024
2.70	0.370833	0.7488

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
2.67	0.375000	0.6006
2.64	0.379167	0.6427
2.61	0.383333	0.7645
2.58	0.387500	0.7544
2.55	0.391667	0.5368
2.53	0.395833	0.7672
2.50	0.400000	0.6687
2.47	0.404167	0.7739
2.45	0.408333	0.5399
2.42	0.412500	0.6462
2.40	0.416667	0.7226
2.38	0.420833	0.6608
2.35	0.425000	0.5551
2.33	0.429167	0.7062
2.31	0.433333	0.6695
2.29	0.437500	0.7949
2.26	0.441667	0.4778
2.24	0.445833	0.7080
2.22	0.450000	0.6839
2.20	0.454167	0.6608
2.18	0.458333	0.5281
2.16	0.462500	0.6420
2.14	0.466667	0.6961
2.12	0.470833	0.7238
2.11	0.475000	0.4848
2.09	0.479167	0.7474
2.07	0.483333	0.6539

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
2.05	0.487500	0.7165
2.03	0.491667	0.5065
2.02	0.495833	0.6466

---

(c) 2024 - 2025 Diomar Anez & Dimar Anez

Contacto: SOLIDUM & WISE CONNEX

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

Reporte generado el 2025-09-04 22:49:47

## REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



Solidum Producciones

## INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---

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

---



# INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

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

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

