

DIOMAR AÑEZ - DIMAR AÑEZ

INFORME
TÉCNICO
09-BS

MARZO 2025

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

COMPETENCIAS CENTRALES

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

101

**Informe Técnico
09-BS**

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

Competencias Centrales

Editorial Solidum Producciones

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

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



Consejo Editorial:

Liderazgo Estratégico y Calidad:

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

Innovación y Tecnología:

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

Logística contable y Administrativa:

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

Aviso Legal:

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

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

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

Diomar G. Añez B. - Dimar J. Añez B.

**Informe Técnico
09-BS**

**Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de
Satisfacción - Bain & Co - para
Competencias Centrales**

*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 09-BS: Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para Competencias Centrales.

- *Informe 101 de 138 de la Serie sobre Herramientas Gerenciales.*

Autores:

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

Primera edición:

Marzo de 2025

© 2025, Ediciones Solidum Producciones

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

Diagramación y Diseño de Portada: Dimarys Añez.

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

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

Añez, D. & Añez D., (2025). *Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para Competencias Centrales. Informe 09-BS (101/138). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales.* Solidum Producciones. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15339286>

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	84
Conclusiones	92
Gráficos	98
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 Nivel¹ sobre la “*Dicotomía ontológica en las «modas gerenciales»: Un enfoque proto-meta-sistémico desde las antinomias ingénitas del ecosistema transorganizacional*”, llevada a cabo por Diomar Añez, como parte de sus estudios doctorales en Ciencias Gerenciales en la Universidad Latinoamericana y del Caribe (ULAC).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Objetivo de la serie de informes

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

Sobre los autores y contribuciones

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

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

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

Estructura de los Informes

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

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

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

Fuentes de datos y sus características

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

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

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

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

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

Entorno tecnológico y software utilizado

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

- *Python* ($\text{== } 3.11$)⁴: Lenguaje de programación principal, elegido por su versatilidad, amplia adopción en la comunidad científica y disponibilidad de bibliotecas especializadas en análisis de datos. Se utilizó un entorno virtual de Python (venv) para gestionar las dependencias del proyecto y asegurar la consistencia entre diferentes entornos de ejecución.
- *Bibliotecas de Análisis de Datos*:
- *Bibliotecas principales de Análisis Estadístico*
 - *NumPy* ($\text{numpy} \text{== } 1.26.4$): 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.

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

— *Bibliotecas de visualización*

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

— *Generación de reportes*

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

— *Integración de IA y Machine Learning*

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

— *Soporte para procesamiento de datos*

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

— *Desarrollo y pruebas*

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

— *Bibliotecas de Utilidad*

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

— *Clasificación por función estadística*

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

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

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

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

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

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

ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS

Procedimientos de análisis

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

1. Extracción, preprocesamiento y armonización de datos:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- *Fórmula y rango resultante:* La fórmula de transformación final es: Índice = $50 + (Z\text{-score} \times 22)$. En esta escala, la indiferencia ($X=3$) es 50, la máxima satisfacción teórica ($X=5$) es aproximadamente 100 (~99.4), y la mínima satisfacción teórica ($X=1$, $Z \approx -2.243$) se traduce en $50 + (-2.243 * 22) \approx 0.65$. Esto crea un rango operativo efectivo cercano a [0, 100]. Se prefirió esta escala $[50 \pm \sim 50]$ sobre otras como las Puntuaciones T ($50 + 10^*Z$) por su mayor amplitud intuitiva al mapear el rango teórico completo (1-5) de la satisfacción original.
- *Interpolación temporal para estimación mensual:*
 - *Método:* La serie de puntos de datos discretos, ahora expresados en la escala de Índice de Satisfacción, requiere ser transformada en una serie temporal continua para el análisis mensual.
 - *Justificación de la interpolación:* Esta necesidad surge porque la Satisfacción, tal como es medida, refleja opiniones y percepciones de valor fundamentalmente cualitativas por parte de directivos y gerentes. Se parte del supuesto de que estas percepciones no permanecen estáticas entre las encuestas, sino que evolucionan continuamente a lo largo del tiempo. Esta evolución está influenciada por una multiplicidad de factores, muchos de ellos subjetivos, como experiencias acumuladas, resultados percibidos de la herramienta, cambios en el entorno competitivo, tendencias de gestión, etc. Por lo tanto, la interpolación se aplica para estimar la trayectoria más probable de esta dinámica perceptual subyacente entre los puntos de medición discretos disponibles.
 - *Selección y justificación de splines cúbicos:* Para realizar esta estimación mensual, se empleó el mismo procedimiento de interpolación temporal mediante *splines cúbicos*. La elección específica de este método se refuerza al considerar la naturaleza de los cambios de opinión y percepción. Se percibe que estos cambios tienden a ser progresivos y evolutivos, manifestándose generalmente de manera suavizada en las valoraciones agregadas. Los *splines cúbicos* son particularmente adecuados para representar esta dinámica, ya que generan una curva

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

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

2. Análisis Exploratorio de Datos (AED):

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

El AED implementado incluye:

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

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

3. Modelado de series temporales:

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

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

— *Análisis espectral (Análisis de Fourier):*

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

— *Técnicas de suavizado y procesamiento de datos:*

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

— *Análisis de tendencias:*

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

— *Integración con IA Generativa:*

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

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

4. Integración y visualización de resultados:

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

— *Bibliotecas de visualización:*

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

— *Tipos de visualizaciones implementadas:*

- *Series temporales*: Se generan gráficos de líneas que muestran la evolución temporal de las variables clave para cada herramienta gerencial. Se visualizan con diferentes niveles de suavizado para destacar tendencias subyacentes y configurados con formatos consistentes.
- *Gráficos comparativos*: Se generan gráficos de barras que comparan promedios para diferentes períodos temporales (1, 5, 10, 15, 20 años y datos completos). Estos gráficos utilizan un esquema de colores consistente para facilitar la comparación y en un formato estandarizado.
- *Descomposiciones estacionales*: Se generan visualizaciones de descomposición estacional. Estos gráficos muestran las componentes de tendencia, estacionalidad y residuo de las series temporales.
- *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 09-BS

<i>Fuente de datos:</i>	ÍNDICE DE SATISFACCIÓN DE BAIN & COMPANY ("MEDIDOR DE VALOR PERCIBIDO")
<i>Desarrollador o promotor:</i>	Bain & Company (firma de consultoría de gestión global / Darrell Rigby)
<i>Contexto histórico:</i>	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).
<i>Naturaleza epistemológica:</i>	Datos autoinformados y subjetivos de encuestas a ejecutivos. Grado de satisfacción declarado (escala numérica). La unidad de análisis es la percepción individual.
<i>Ventana temporal de análisis:</i>	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.
<i>Usuarios típicos:</i>	Ejecutivos, directivos, consultores de gestión, académicos en administración de empresas, analistas de la industria, estudiantes de MBA (los mismos que el Porcentaje de Usabilidad).

<i>Relevancia e impacto:</i>	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.
<i>Metodología específica:</i>	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.
<i>Interpretación inferencial:</i>	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.
<i>Limitaciones metodológicas:</i>	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.

Potencial para detectar "Modas":	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 09-BS

Herramienta Gerencial:	COMPETENCIAS CENTRALES (CORE COMPETENCIES)
<i>Alcance conceptual:</i>	<p>Las Competencias Centrales (Core Competencies) son un concepto estratégico que se refiere al conjunto de capacidades, habilidades, conocimientos y tecnologías que son únicos de una organización, le proporcionan una ventaja competitiva sostenible y son difíciles de imitar por los competidores. No se trata de cualquier capacidad, sino de aquellas que son fundamentales para el éxito de la empresa, que le permiten crear valor para sus clientes de una manera diferenciada y que son la base para el desarrollo de nuevos productos, servicios o mercados. Las competencias centrales son internas a la organización (no son factores externos como la estructura de la industria) y son el resultado de un aprendizaje colectivo a lo largo del tiempo.</p>
<i>Objetivos y propósitos:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Permiten a la empresa ofrecer algo único y valioso que la distingue de sus competidores. Se basa en capacidades arraigadas. - Crean valor para el cliente de una manera que los competidores no pueden igualar fácilmente. - Al ser difíciles de imitar, generan una ventaja competitiva duradera, no una ventaja temporal basada en factores replicables. - Pueden ser la palanca para entrar en nuevos mercados o segmentos de clientes, aprovechando las capacidades existentes.

	<ul style="list-style-type: none"> - Permiten adaptarse a los cambios del entorno de manera ágil y efectiva. No es solo reaccionar, sino anticipar y aprovechar oportunidades. - Actúan como barreras de entrada, al constituirse en un elemento de acceso casi exclusivo para la organización que las posee. - Permite concentrar recursos y esfuerzos en lo que hace mejor, optimizando procesos y logrando mayor eficiencia y eficacia. - No son estáticas. Son la plataforma para la innovación continua. Base para desarrollar nuevos productos, servicios y modelos de negocio. - Actúan como un hilo conductor que alinea las diferentes áreas y actividades de la empresa, creando coherencia y sinergia. - Requieren de talento especializado. La empresa debe atraer, desarrollar y retener a las personas con habilidades y conocimientos. - Las decisiones de inversión (en I+D, tecnología, capacitación, etc.) deben estar alineadas con las competencias centrales.
<i>Circunstancias de Origen:</i>	El concepto de Competencias Centrales fue introducido y popularizado por C.K. Prahalad y Gary Hamel en su influyente artículo "The Core Competence of the Corporation", publicado en la Harvard Business Review en 1990. Este concepto surgió como una crítica a los enfoques estratégicos tradicionales, que se centraban principalmente en el análisis del entorno externo (industria, competencia) y en la adaptación a ese entorno. Prahalad y Hamel argumentaron que las empresas debían enfocarse en sus capacidades internas y construir una estrategia basada en sus competencias centrales.
<i>Contexto y evolución histórica:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1990: Publicación del artículo "The Core Competence of the Corporation" en la Harvard Business Review. • Década de 1990: Amplia difusión y adopción del concepto de competencias centrales en el ámbito académico y empresarial.
<i>Figuras claves (Impulsores y promotores):</i>	<ul style="list-style-type: none"> • C.K. Prahalad: Profesor de la Universidad de Michigan y consultor, uno de los principales impulsores del concepto de competencias centrales. • Gary Hamel: Profesor de la London Business School y consultor, coautor del artículo "The Core Competence of the Corporation".

<p><i>Principales herramientas gerenciales integradas:</i></p>	<p>Las Competencias Centrales, en sí mismas, son un concepto estratégico, no una herramienta. Sin embargo, la identificación, el desarrollo y la gestión de las competencias centrales pueden implicar el uso de diversas herramientas y técnicas:</p> <p>a. Core Competencies (Competencias Centrales):</p> <p>Definición: El concepto central, como se describió anteriormente.</p> <p>Objetivos: Los mencionados anteriormente para el grupo en general.</p> <p>Origen y promotores: C.K. Prahalad y Gary Hamel.</p>
<p><i>Nota complementaria:</i></p>	<p>Es importante destacar que la identificación de las competencias centrales no es un proceso sencillo ni objetivo. Requiere un análisis profundo de la organización, su historia, sus capacidades y su entorno competitivo. También requiere un juicio estratégico y una visión de futuro.</p>

PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS

<i>Herramienta Gerencial:</i>	COMPETENCIAS CENTRALES
<i>Términos de Búsqueda (y Estrategia de Búsqueda):</i>	Core Competencies (1993, 1996, 1999, 2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2017)
<i>Criterios de selección y configuración de la búsqueda:</i>	<p>Parámetros de Insumos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuente: Encuesta de Herramientas Gerenciales de Bain & Company (Darrell Rigby y coautores). - Cobertura: Global y multisectorial (Empresas de diversos tamaños y sectores en América del Norte, Europa, Asia y otras regiones). - 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. - Año/#Encuestados: 1993/500; 1996/784; 1999/475; 2000/214; 2002/708; 2004/960; 2006/1221; 2008/1430; 2010/1230; 2012/1208; 2014/1067; 2017/1268.
<i>Métrica e Índice (Definición y Cálculo)</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>

	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 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.
Período de cobertura de los Datos:	Marco Temporal: 1993-2017 (Seleccionado según los datos disponibles y accesibles de los resultados de la Encuesta de Bain).
Metodología de Recopilación y Procesamiento de Datos:	<ul style="list-style-type: none"> - Encuesta online utilizando cuestionarios estructurados. - La muestra se selecciona mediante un muestreo probabilístico y estratificado (por región geográfica, tamaño de la empresa y sector industrial). - Se aplican técnicas de ponderación para ajustar los resultados y mitigar posibles sesgos de selección. - Los datos se analizan utilizando métodos estadísticos descriptivos e inferenciales.
Limitaciones:	<p>Limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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.- - La evolución terminológica y la aparición de nuevas herramientas pueden afectar la consistencia longitudinal del análisis.

	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - La interpretación de la escala de satisfacción (0-5) puede variar entre los encuestados, introduciendo subjetividad. - 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). - Sesgo de deseabilidad social: Los directivos podrían sobrereportar su nivel de satisfacción.
<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 de desarrollo estratégico con un enfoque en la practicidad y el uso real en el campo empresarial, buscando insights sobre las tendencias de la práctica gerencial. Además, estrategas corporativos y analistas de negocio que buscan evaluar la satisfacción con sus procesos de identificación y desarrollo de las competencias centrales de la organización.

Origen o plataforma de los datos (enlace):

— Rigby (1994, 2001, 2003); Rigby & Bilodeau (2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017).

Resumen Ejecutivo

RESUMEN

El concepto de Competencias Centrales es una práctica de gestión fundamental, no una moda pasajera, que demuestra ciclos predecibles de relevancia a largo plazo impulsados por cambios económicos.

1. Puntos Principales

1. Las Competencias Centrales constituyen una práctica fundamental, no una moda de gestión temporal.
2. Su índice de satisfacción muestra una alta estabilidad y una volatilidad muy baja a lo largo de décadas.
3. La relevancia de esta herramienta alcanza su punto máximo durante períodos de crisis económica y de reenfoque estratégico.
4. Los modelos predictivos confirman un futuro de comportamiento estable y cíclico, no de declive terminal.
5. No existen patrones estacionales (intra-anuales) significativos en su valoración.
6. Un ciclo potente y dominante de 6.67 años impulsa su dinámica a largo plazo.
7. A pesar de su estabilidad general, es altamente reactiva a eventos económicos externos de gran magnitud.
8. Su ciclo de vida sigue un patrón de reactivación cíclica en lugar de un decaimiento lineal.
9. El valor percibido aumenta cuando las empresas priorizan sus fortalezas internas durante períodos de incertidumbre.
10. Múltiples índices cuantitativos confirman su resiliencia, estabilidad y su fuerte naturaleza cíclica.

2. Puntos Clave

1. La relevancia de la herramienta es cíclica, no constante, y reacciona de manera predecible a la incertidumbre económica.
2. Sirve como un ancla estratégica fundamental, no como una solución táctica o de moda.
3. Su previsibilidad a largo plazo la convierte en un componente fiable de los ciclos de planificación estratégica.
4. La ausencia total de estacionalidad confirma su naturaleza puramente estratégica y de largo plazo.
5. Su trayectoria se define por su redescubrimiento estratégico durante las crisis, no por la obsolescencia.

Tendencias Temporales

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

I. Contexto del análisis temporal

Este análisis examina la evolución de la satisfacción directiva con la herramienta de gestión Competencias Centrales, utilizando un enfoque longitudinal que abarca el período de 1993 a 2017. El objetivo es identificar patrones temporales significativos, tales como picos, declives y resurgimientos, para comprender la dinámica de su valoración en la práctica gerencial. Para ello, se emplean estadísticas descriptivas que resumen las características centrales de la serie (media, desviación estándar, percentiles) y se segmenta el análisis en distintos horizontes temporales (total, últimos 20, 15, 10 y 5 años). Esta segmentación permite una evaluación matizada de la estabilidad y las tendencias de la herramienta, distinguiendo entre comportamientos de corto, mediano y largo plazo, lo cual es fundamental para determinar si su trayectoria es consistente con la de una moda pasajera o si, por el contrario, sugiere una relevancia más perdurable en el arsenal estratégico de las organizaciones.

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

La base de datos Bain - Satisfaction ofrece un indicador cuantitativo del valor percibido de las herramientas gerenciales, derivado de encuestas a directivos y gerentes. Su alcance se centra en la valoración subjetiva de la utilidad, efectividad y cumplimiento de expectativas de una herramienta por parte de sus usuarios. La metodología consiste en la recolección periódica de datos de satisfacción, los cuales son normalizados para facilitar comparaciones temporales y entre herramientas. Una característica fundamental de esta fuente es su baja volatilidad inherente; los cambios en los niveles de satisfacción tienden a ser graduales y de pequeña magnitud absoluta.

Entre sus limitaciones, es crucial reconocer que la satisfacción es una métrica subjetiva y no mide directamente el impacto objetivo en el rendimiento financiero o el retorno de la inversión (ROI). Sin embargo, su principal fortaleza radica en que proporciona una perspectiva única y directa sobre la experiencia del usuario y el valor estratégico que los líderes empresariales atribuyen a una herramienta. Para una interpretación adecuada, es imprescindible aplicar una alta sensibilidad analítica: cambios pequeños pero sostenidos en la dirección de la tendencia deben considerarse potencialmente significativos, ya que reflejan cambios consolidados en la percepción gerencial, más allá del "hype" o la notoriedad mediática.

B. Posibles implicaciones del análisis de los datos

El análisis de la trayectoria de Competencias Centrales en esta fuente de datos persigue varios objetivos clave. En primer lugar, busca determinar si el patrón temporal observado es consistente con la definición operacional de "moda gerencial", caracterizada por un ciclo de vida corto con un auge y declive rápidos. Alternativamente, el análisis podría revelar patrones más complejos, como ciclos de resurgimiento, fases de estabilización prolongada o una consolidación gradual, sugiriendo una naturaleza distinta. 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 los factores que impulsan su relevancia. En última instancia, estos hallazgos pueden proporcionar una base empírica valiosa para la toma de decisiones sobre la adopción o el abandono de la herramienta y sugerir nuevas líneas de investigación sobre la dinámica de las prácticas de gestión.

II. Datos en bruto y estadísticas descriptivas

Los datos de la serie temporal reflejan el nivel de satisfacción reportado para la herramienta Competencias Centrales en una escala normalizada, con mediciones mensuales desde enero de 1993 hasta enero de 2017.

A. Serie temporal completa y segmentada (muestra)

Para ilustrar la estructura de los datos, se presenta una muestra que incluye los puntos iniciales, intermedios y finales de la serie temporal.

Fecha	Competencias Centrales
1993-01-01	65.00
1993-02-01	65.43
...	...
2002-01-01	75.00
...	...
2016-12-01	72.91
2017-01-01	73.00

B. Estadísticas descriptivas

El resumen cuantitativo de la serie temporal, segmentado por diferentes períodos, permite observar la evolución de sus características estadísticas. Esta tabla resume los principales descriptores para el conjunto completo de datos y para subperiodos de 20, 15, 10 y 5 años.

Métrica	Todos los datos (1993-2017)	Últimos 20 años (1997-2017)	Últimos 15 años (2002-2017)	Últimos 10 años (2007-2017)	Últimos 5 años (2012-2017)
Media	71.05	71.05	71.42	70.67	70.23
Desviación Estándar	2.38	2.28	1.72	1.08	1.14
Mínimo	65.00	65.00	68.99	68.99	68.99
Percentil 25 (Q1)	69.78	69.91	70.08	69.90	69.27
Mediana (P50)	71.08	71.05	71.15	70.58	69.93
Percentil 75 (Q3)	72.56	72.23	72.11	71.68	70.80
Máximo	75.00	75.00	75.00	73.00	73.00

C. Interpretación Técnica Preliminar

Las estadísticas descriptivas revelan un patrón de alta y consistente estabilidad en la satisfacción con Competencias Centrales. La media general de 71.05 es elevada, y la desviación estándar para todo el período (2.38) es notablemente baja, lo que confirma la naturaleza de baja volatilidad de esta métrica. Es particularmente revelador que la desviación estándar disminuye en los períodos más recientes (1.08 en los últimos 10 años), lo que sugiere una convergencia aún mayor en la valoración de la herramienta. El rango intercuartílico (la diferencia entre P75 y P25) es consistentemente estrecho, indicando que la mayoría de las valoraciones se agrupan en torno a la mediana. A pesar de esta estabilidad general, la existencia de picos claros, como el valor máximo de 75.00 alcanzado durante un período sostenido, y valles relativos, como el mínimo de 65.00, indica que la herramienta no es estática, sino que sufre fluctuaciones cíclicas significativas aunque lentas.

III. Análisis de patrones temporales: cálculos y descripción

Esta sección descompone la serie temporal para cuantificar sus fases clave, aplicando criterios objetivos para identificar picos, declives y resurgimientos, y contextualizando estos períodos con posibles influencias externas.

A. Identificación y análisis de períodos pico

Un período pico se define como un intervalo de tiempo en el que la satisfacción se mantiene de forma sostenida por encima del percentil 85 de toda la serie histórica (valor > 73.10), culminando en un máximo local o global. Este criterio se elige para capturar no solo picos momentáneos, sino también mesetas de alta valoración que son más características de una métrica de baja volatilidad como la satisfacción, garantizando que se identifiquen períodos de relevancia estratégica consolidada y no meras fluctuaciones aleatorias.

Se han identificado dos períodos pico principales que cumplen con este criterio. El primero ocurre a mediados de la década de 1990 y el segundo, más pronunciado, a principios de la década de 2000.

Indicador	Período Pico 1	Período Pico 2
Fecha de Inicio	1995-12-01	2001-09-01
Fecha de Fin	1997-03-01	2003-08-01
Duración (Meses/Años)	16 meses / 1.3 años	24 meses / 2.0 años
Magnitud Máxima	74.03	75.00
Magnitud Promedio	73.84	74.91

Contexto de los períodos pico:

- **Pico 1 (1995-1997):** Este primer auge coincide con la consolidación y difusión del concepto de Competencias Centrales, introducido por Prahalad y Hamel en 1990. Después de unos años de asimilación académica y consultiva, es plausible que las organizaciones que lo adoptaron tempranamente comenzaran a percibir y reportar un alto valor estratégico. Este período se alinea con una economía global en crecimiento donde la diferenciación a través de capacidades internas era un imperativo estratégico.
- **Pico 2 (2001-2003):** Este pico, el más alto y prolongado de la serie, coincide directamente con el período posterior al estallido de la burbuja "puntocom". Es muy probable que, tras una fase de inversión especulativa en tecnología y modelos de negocio externos, las organizaciones se vieran forzadas a un reenfoque estratégico hacia sus fortalezas internas, sostenibles y diferenciadoras. La búsqueda de la eficiencia, la rentabilidad y la ventaja competitiva duradera pudo haber revalorizado masivamente un enfoque como el de las Competencias Centrales.

B. Identificación y análisis de fases de declive

Una fase de declive se define como un período continuo de más de 12 meses con una tendencia predominantemente negativa, resultando en una disminución neta de al menos 2.5 puntos en la escala de satisfacción. Este criterio se justifica para filtrar fluctuaciones menores y capturar únicamente caídas sostenidas que sugieran un reajuste significativo en la valoración de la herramienta, ya sea por obsolescencia, cambio de prioridades estratégicas o saturación.

Se han identificado dos fases de declive significativas que siguen a los períodos pico previamente analizados.

Indicador	Fase de Declive 1	Fase de Declive 2
Fecha de Inicio	1997-03-01	2003-08-01
Fecha de Fin	1999-12-01	2007-09-01
Duración (Meses/Años)	34 meses / 2.8 años	50 meses / 4.2 años
Tasa de Declive Anual Promedio	-3.27%	-1.25%
Patrón de Declive	Lineal y sostenido	Exponencial decreciente (más lento al final)

Contexto de los períodos de declive:

- **Declive 1 (1997-1999):** Este declive coincide con el auge de la era "puntocom". Es posible que el foco de la atención gerencial se desplazara desde la optimización interna hacia estrategias de crecimiento agresivo, innovación tecnológica disruptiva y la carrera por la capitalización de mercado en la nueva economía digital. En este contexto, un enfoque introspectivo como el de las Competencias Centrales pudo haber sido percibido temporalmente como menos prioritario.
- **Declive 2 (2003-2007):** Tras el pico post-burbuja, este declive más gradual y prolongado podría interpretarse como una normalización. A medida que la economía se recuperaba, pudieron surgir nuevos enfoques de gestión (ej. Open Innovation, Blue Ocean Strategy) que competían por la atención directiva. La disminución no es abrupta, lo que sugiere una erosión lenta de su primacía en lugar de un abandono masivo, posiblemente reflejando una antinomia entre la *explotación* de competencias existentes y la *exploración* de nuevas oportunidades en un mercado en recuperación.

C. Evaluación de cambios de patrón: resurgimientos y transformaciones

Un resurgimiento se define como un período de recuperación sostenida después de una fase de declive, caracterizado por una tendencia positiva durante al menos 18 meses y una ganancia neta superior a 3 puntos en la escala. Este criterio busca identificar cambios de tendencia claros que indiquen una revalorización de la herramienta, posiblemente en respuesta a nuevas condiciones del entorno.

Se identifican dos claros períodos de resurgimiento en la serie histórica.

Indicador	Resurgimiento 1	Resurgimiento 2
Fecha de Inicio	2000-01-01	2008-01-01
Descripción del Cambio	Recuperación pre-pico máximo	Recuperación post-crisis financiera
Tasa de Crecimiento Promedio	+7.55% anual (hasta el pico)	+1.05% anual (hasta 2017)
Magnitud del Cambio (Puntos)	+10.00 (hasta el pico de 75)	+4.00 (hasta 73 en 2017)

Contexto de los períodos de resurgimiento:

- **Resurgimiento 1 (2000-2001):** Este es un período de recuperación que conduce directamente al pico máximo de la serie. Comienza justo cuando la burbuja tecnológica empezaba a mostrar signos de agotamiento, lo que sugiere que las organizaciones previsoras ya estaban reorientando su estrategia hacia fundamentos más sólidos antes del colapso total.
- **Resurgimiento 2 (2008-presente):** Este segundo resurgimiento coincide temporalmente con el inicio y las secuelas de la crisis financiera global de 2008. De manera similar al período post-puntocom, es altamente probable que la incertidumbre económica extrema y la necesidad de resiliencia lleven a las empresas a reexaminar y fortalecer sus capacidades centrales como base para la supervivencia y la competitividad a largo plazo. La tendencia positiva, aunque más moderada que la anterior, ha sido notablemente sostenida.

D. Patrones de ciclo de vida

La evaluación combinada de los picos, declives y resurgimientos revela un patrón de ciclo de vida maduro y cíclico. La herramienta Competencias Centrales no muestra una trayectoria de introducción, crecimiento, madurez y declive final. En su lugar, demuestra una notable resiliencia, con su relevancia fluctuando en ciclos largos que parecen estar correlacionados con el contexto macroeconómico y estratégico. La estabilidad general, medida por una baja desviación estándar, junto con estos ciclos, sugiere que la herramienta se ha integrado en el corpus de la gestión estratégica como un concepto fundamental al que se recurre con mayor o menor intensidad según las presiones del entorno.

Métrica del Ciclo de Vida	Valor Calculado	Interpretación
Duración Total Observada	289 meses / 24.1 años	Período de observación muy largo, indicativo de persistencia.
Intensidad (Media General)	71.05	Nivel de satisfacción consistentemente alto, indicando valor percibido.
Estabilidad (Desv. Est.)	2.38	Baja volatilidad general, pero suficiente para permitir ciclos claros.

Actualmente, la herramienta parece encontrarse en una fase de madurez estable con una ligera tendencia al alza, recuperándose del valle alcanzado a mediados de la década de 2000. Ceteris paribus, el pronóstico basado en su comportamiento histórico sugiere que Competencias Centrales continuará siendo una herramienta altamente valorada, con su nivel de satisfacción oscilando dentro de una banda alta y estable en respuesta a futuros ciclos económicos y estratégicos.

E. Clasificación de ciclo de vida

Basado en el análisis de los patrones temporales, la herramienta Competencias Centrales se clasifica de la siguiente manera:

c) Híbridos / Patrones Evolutivos: 9. Ciclos Largos (Dinámica Cíclica Persistente)

Esta clasificación se justifica porque la herramienta cumple con los criterios de auge (A), pico (B) y declive (C), pero su ciclo de vida excede significativamente el umbral de una moda gerencial (< 7-10 años). La serie de más de 24 años muestra oscilaciones amplias y prolongadas, con fases de declive que no conducen a la obsolescencia, sino que son seguidas por períodos de resurgimiento. Esto indica que la herramienta mantiene una relevancia estratégica duradera, pero su prominencia fluctúa de manera recurrente, combinando características de persistencia con una dinámica cíclica que la diferencia de una práctica fundamental puramente estable.

IV. Análisis e interpretación: contextualización y significado

La integración de los hallazgos estadísticos en una narrativa coherente permite trascender la mera descripción de datos para explorar el significado de la trayectoria de Competencias Centrales en el ecosistema de la gestión.

A. Tendencia general: ¿hacia dónde se dirige Competencias Centrales?

La tendencia general de la satisfacción con Competencias Centrales no es una línea recta, sino una onda sinusoidal de largo plazo que oscila alrededor de un nivel medio muy elevado. Los indicadores NADT y MAST de 1.53 confirman una tendencia positiva reciente, pero el patrón histórico sugiere que la herramienta se mueve en ciclos de relevancia. Esta dinámica podría interpretarse a través de la antinomia organizacional entre la **explotación** de recursos y capacidades existentes y la **exploración** de nuevas oportunidades. En períodos de estabilidad económica o de euforia por la innovación (como la era "puntocom"), el foco se desplaza hacia la exploración, disminuyendo la atención en las competencias centrales. Por el contrario, en tiempos de crisis o incertidumbre (post-2001, post-2008), las organizaciones se repliegan hacia la explotación de sus fortalezas probadas, lo que incrementa drásticamente la percepción de valor de esta herramienta. Su relevancia, por tanto, no parece desvanecerse, sino que se activa y desactiva en función del contexto.

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

El ciclo de vida observado para Competencias Centrales es inconsistente con la definición operacional de "moda gerencial". Aunque presenta fases de adopción rápida y picos pronunciados (Criterios A y B), falla de manera concluyente en los criterios de declive rápido y definitivo (C) y, sobre todo, en el de ciclo de vida corto (D). La duración de más de dos décadas y la evidencia de múltiples ciclos de resurgimiento descartan la idea de un fenómeno pasajero. El patrón se asemeja más a una "Dinámica Cíclica Persistente". A diferencia del modelo de difusión de Rogers, que implica una saturación y posible declive por obsolescencia, esta herramienta parece seguir un modelo de relevancia contextual, donde su valor es redescubierto o reactivado por catalizadores externos. Es una herramienta duradera cuya popularidad no es constante, sino que pulsa con los ritmos de la economía y la estrategia empresarial.

C. Puntos de inflexión: contexto y posibles factores

Los puntos de inflexión en la serie temporal de Competencias Centrales parecen actuar como un barómetro de la mentalidad estratégica dominante. El pico post-2001 es un claro ejemplo. No solo coincide con el colapso de las "puntocom", sino también con la

publicación de libros influyentes como "Good to Great" de Jim Collins (2001), que, aunque no se centra exclusivamente en competencias centrales, enfatiza la disciplina y el enfoque en lo que una empresa "puede ser la mejor del mundo", un concepto muy alineado. De manera similar, el resurgimiento post-2008 no solo responde a la crisis financiera, sino que también coincide con un período en el que la gestión de riesgos y la resiliencia organizacional se convirtieron en prioridades absolutas. Estos eventos no actúan como causas únicas, sino como parte de un complejo de presiones institucionales, cambios en la percepción del riesgo y efectos de contagio que llevan a los directivos a buscar refugio y ventaja en marcos estratégicos probados y fundamentales.

V. Implicaciones e impacto: perspectivas para diferentes audiencias

La síntesis de los hallazgos ofrece perspectivas aplicables para distintos actores del ecosistema organizacional.

A. Contribuciones para investigadores, académicos y analistas

Este análisis sugiere que los modelos tradicionales de difusión de innovaciones pueden ser insuficientes para explicar la longevidad de ciertas herramientas de gestión. La trayectoria de Competencias Centrales invita a investigar los mecanismos de "reactivación" y la naturaleza cíclica de la relevancia de las ideas de gestión. Futuras líneas de investigación podrían explorar la correlación cuantitativa entre los ciclos de satisfacción de herramientas estratégicas y los indicadores macroeconómicos (ej. VIX, crecimiento del PIB), o analizar cómo la retórica en publicaciones de negocios influyentes cambia en respuesta a estos ciclos. Se pone de manifiesto un posible sesgo en la literatura que tiende a buscar patrones de moda, pudiendo pasar por alto estas dinámicas cíclicas de largo plazo.

B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Los consultores deben evitar presentar Competencias Centrales como una novedad. Su valor reside precisamente en su carácter fundamental y probado.

- **Ámbito estratégico:** Debe posicionarse como una herramienta de diagnóstico y anclaje estratégico fundamental, especialmente en momentos de alta incertidumbre

o durante procesos de transformación, para asegurar que el cambio se construye sobre una base de fortaleza real.

- **Ámbito táctico:** Puede utilizarse para alinear las inversiones en tecnología, talento y procesos con las capacidades que realmente diferencian a la empresa, evitando la dispersión de recursos en iniciativas que no refuerzan el núcleo competitivo.
- **Ámbito operativo:** Ayuda a priorizar la mejora continua y los programas de excelencia operativa en aquellas áreas que sustentan las competencias centrales, maximizando el impacto de los esfuerzos de optimización.

C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

La aplicación y el enfoque de Competencias Centrales deben adaptarse al contexto de cada tipo de organización.

- **Públicas:** Puede ayudar a identificar y proteger capacidades únicas de servicio público que generan valor social, sirviendo como un contrapeso a las presiones puramente eficientistas y justificando la inversión en áreas de misión crítica.
- **Privadas:** Es un instrumento esencial para construir y defender una ventaja competitiva sostenible. La revisión periódica de las competencias centrales es crucial para evitar la complacencia y asegurar la alineación con un mercado cambiante.
- **PYMES:** Dada la limitación de recursos, un enfoque riguroso en sus competencias centrales les permite competir eficazmente en nichos de mercado, concentrando sus esfuerzos donde pueden ser excepcionales en lugar de mediocres en muchas áreas.
- **Multinacionales:** Sirve como un lenguaje estratégico común para alinear unidades de negocio diversas y geográficamente dispersas, asegurando que el crecimiento global no diluya las fortalezas fundamentales de la corporación.
- **ONGs:** Ayuda a definir y comunicar su propuesta de valor única a donantes y beneficiarios, enfocando sus operaciones en las capacidades que les permiten maximizar su impacto social de manera distintiva y sostenible.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis temporal de la satisfacción con la herramienta Competencias Centrales revela una historia de persistencia y relevancia cíclica, no de obsolescencia. Los patrones observados son marcadamente inconsistentes con la definición de una "moda gerencial". En su lugar, sugieren la existencia de una práctica de gestión fundamental cuya prominencia en la agenda directiva aumenta significativamente durante períodos de incertidumbre económica y reajuste estratégico. La herramienta actúa como un "refugio seguro" conceptual, al que las organizaciones recurren para anclar su estrategia en fortalezas internas duraderas cuando los modelos de crecimiento externo se muestran volátiles o poco fiables.

Es importante reconocer que este análisis se basa en la percepción subjetiva de la satisfacción, extraída de la muestra de directivos de Bain & Company, lo que constituye una perspectiva valiosa pero no exhaustiva. Los resultados son una pieza clave que, integrada con otras fuentes, contribuye a una comprensión más rica de la dinámica de las ideas de gestión. Futuras investigaciones podrían beneficiarse de un análisis comparativo entre la percepción directiva y la atención académica o mediática para explorar los desfases y las interacciones entre estas esferas.

Tendencias Generales y Contextuales

Tendencias generales y factores contextuales de Competencias Centrales en Bain - Satisfaction

I. Direccionamiento en el análisis de las tendencias generales

Este análisis se enfoca en la evaluación de las tendencias generales que caracterizan a la herramienta de gestión Competencias Centrales, interpretadas a través de la métrica de satisfacción directiva de Bain & Company. A diferencia del análisis temporal previo, que desglosó la cronología de picos, declives y resurgimientos, este estudio adopta una perspectiva contextual. El objetivo es comprender cómo patrones amplios de valoración y relevancia son moldeados por un conjunto de factores externos al ecosistema organizacional, tales como el entorno macroeconómico, las disruptivas tecnológicas y las presiones competitivas del mercado. Las tendencias generales, en este marco, se definen como los movimientos amplios y sostenidos en la percepción de valor de la herramienta, más allá de sus fluctuaciones secuenciales. Por ejemplo, mientras el análisis temporal identificó un pico de satisfacción a principios de la década de 2000, este análisis contextual busca examinar si factores como la resaca de la crisis "puntocom" o un cambio en el paradigma estratégico global pudieron haber configurado esa tendencia general de revalorización de las capacidades internas.

II. Base estadística para el análisis contextual

Para fundamentar el análisis de las influencias externas, se parte de un conjunto de estadísticas agregadas que resumen el comportamiento de la herramienta Competencias Centrales a lo largo de todo el período observado. Estos datos, que reflejan promedios y tendencias consolidadas, sirven como la base cuantitativa para la construcción de índices contextuales y la posterior interpretación de las dinámicas generales.

A. Datos estadísticos disponibles

Los datos agregados para Competencias Centrales, extraídos de la fuente Bain - Satisfaction, proporcionan una visión panorámica de su desempeño. La serie se caracteriza por una media general de satisfacción de 71.05, lo que indica un nivel de valoración consistentemente alto por parte de los directivos. Las medias para períodos más cortos (70.67 para 10 años, 70.23 para 5 años) muestran una ligera fluctuación pero confirman esta estabilidad en un rango elevado. De particular interés son los indicadores de tendencia NADT y MAST, ambos con un valor de 1.53, que señalan una tasa de cambio anual positiva en el período más reciente, sugiriendo una fase actual de renovado interés o apreciación. Estas métricas agregadas, a diferencia de los datos segmentados del análisis temporal, capturan la esencia del comportamiento de la herramienta, permitiendo evaluar su robustez y dirección general frente al cambiante panorama de la gestión.

B. Interpretación preliminar

Una interpretación contextual de las estadísticas base permite formular las primeras inferencias sobre la naturaleza de la herramienta. La combinación de una media elevada y una desviación estándar históricamente baja (2.38, según el análisis temporal previo) sugiere que Competencias Centrales no es una herramienta volátil, sino una práctica con una percepción de valor estructuralmente estable. Es una herramienta que parece ser menos sensible a las fluctuaciones mediáticas o al "hype" de corto plazo. La tendencia anual positiva reciente (NADT de 1.53) no debe interpretarse como el inicio de una moda, sino más bien como una posible reactivación de su relevancia en respuesta a un contexto externo que, como se ha visto en el pasado, podría favorecer un reenfoque en las fortalezas internas.

Estadística	Valor (Competencias Centrales en Bain - Satisfaction)	Interpretación Preliminar Contextual
Media	71.05	Refleja una intensidad de valoración promedio muy alta, sugiriendo que la herramienta está profundamente arraigada como una práctica de gestión valiosa, independientemente del contexto.
Desviación Estándar	2.38	Indica una variabilidad general muy baja. Esto sugiere una notable inmunidad a shocks externos de corto plazo y una percepción de valor que no es fácilmente erosionable.
NADT	1.53 (% anual)	Muestra una tendencia positiva reciente. Podría indicar una fase de resurgimiento contextual, donde el entorno actual vuelve a poner en valor el enfoque en las capacidades nucleares.
Número de Picos	2	La baja frecuencia de picos mayores, como se identificó en el análisis temporal, refuerza la idea de ciclos largos y significativos en lugar de reacciones espasmódicas a eventos externos.
Rango	10.00	La amplitud de variación, aunque pequeña en términos absolutos, es significativa para una métrica de tan baja volatilidad, indicando que los ciclos de relevancia tienen un impacto discernible.
Percentil 25%	69.78	El umbral bajo de satisfacción se mantiene en un nivel muy alto, sugiriendo que incluso en los contextos menos favorables, la herramienta nunca pierde un sólido nivel de aprecio.
Percentil 75%	72.56	El nivel alto frecuente, cercano al pico histórico, indica que la herramienta tiene un potencial recurrente para alcanzar una máxima relevancia estratégica en contextos propicios.

III. Desarrollo y aplicabilidad de índices contextuales

Para cuantificar de manera sistemática el impacto del entorno en la herramienta, se han construido índices simples y compuestos. Estos transforman las estadísticas descriptivas en métricas interpretables que miden la sensibilidad, la fuerza tendencial y la reactividad de Competencias Centrales. Su propósito es establecer una conexión analítica entre los patrones de datos y los factores contextuales, ofreciendo un análogo cuantitativo a la discusión de los puntos de inflexión del análisis temporal.

A. Construcción de índices simples

Estos índices aislan dimensiones específicas de la interacción entre la herramienta y su contexto.

(i) Índice de Volatilidad Contextual (IVC)

Este índice mide la sensibilidad de la satisfacción con Competencias Centrales a los cambios en el entorno externo, normalizando su variabilidad (desviación estándar) con respecto a su nivel promedio de valoración (media). Un valor bajo sugiere que la percepción de la herramienta es robusta y estable, mientras que un valor alto indicaría una mayor susceptibilidad a la incertidumbre o a los cambios de prioridades estratégicas. Para Competencias Centrales, el IVC calculado es de 0.034, un valor extremadamente bajo que confirma su naturaleza estructuralmente estable. La herramienta no parece verse afectada por turbulencias menores del entorno, manteniendo una base sólida de valoración directiva.

(ii) Índice de Intensidad Tendencial (IIT)

El IIT cuantifica la fuerza y la dirección de la tendencia general de la herramienta, ponderando la tasa de cambio anual (NADT) por el nivel promedio de satisfacción. De esta manera, no solo indica si la herramienta está ganando o perdiendo relevancia, sino también la magnitud de dicho movimiento en el contexto de su valoración histórica. Con un valor de 108.71, el IIT para Competencias Centrales es marcadamente positivo y fuerte. Esto no sugiere un crecimiento explosivo tipo moda, sino una fase de resurgimiento muy significativa y potente, donde una tendencia positiva reciente se magnifica por el ya elevado nivel de satisfacción de base, indicando un renovado y vigoroso respaldo contextual.

(iii) Índice de Reactividad Contextual (IRC)

Este índice evalúa con qué frecuencia la herramienta experimenta fluctuaciones significativas (picos) en relación con la amplitud general de su variación. Un valor alto sugiere que, aunque la herramienta sea estable en general, responde de manera contundente y discernible a eventos externos específicos y de gran calado. El IRC para Competencias Centrales es de 14.21, un valor muy elevado. Esto revela una dinámica fascinante: a pesar de su baja volatilidad general (IVC bajo), la herramienta es altamente reactiva. No fluctúa con ruido de fondo, sino que sus movimientos son cíclicos, espaciados y de alto impacto, lo que sugiere una respuesta directa a cambios estructurales en el entorno, como crisis económicas o cambios de paradigma.

B. Estimaciones de índices compuestos

Estos índices combinan las métricas simples para ofrecer una visión integrada de la relación de la herramienta con su contexto.

(i) Índice de Influencia Contextual (IIC)

El IIC ofrece una medida agregada de la influencia global que los factores externos ejercen sobre la trayectoria de la herramienta, promediando la volatilidad, la intensidad tendencial y la reactividad. Un valor elevado indica que el destino de la herramienta está fuertemente ligado a las condiciones del entorno. Para Competencias Centrales, el IIC es de 40.98, un valor excepcionalmente alto. Este resultado, impulsado principalmente por la fuerte tendencia reciente (IIT) y la alta reactividad cíclica (IRC), confirma que, a pesar de su estabilidad fundamental, la herramienta es profundamente contextual. Su relevancia no es estática, sino que es modelada y activada por las fuerzas del entorno estratégico.

(ii) Índice de Estabilidad Contextual (IEC)

El IEC mide la capacidad de la herramienta para mantener su nivel de valoración frente a la variabilidad y las fluctuaciones externas, relacionando la media con el producto de la desviación estándar y el número de picos. Valores altos denotan una gran solidez. Con un IEC de 14.93, Competencias Centrales demuestra una alta estabilidad estructural. Este índice corrobora que la herramienta posee un núcleo de valoración muy resistente, que no se degrada fácilmente por la existencia de ciclos. La alta reactividad observada no compromete su estabilidad fundamental, sino que ocurre sobre una base muy sólida.

(iii) Índice de Resiliencia Contextual (IREC)

Este índice cuantifica la capacidad de la herramienta para sostener altos niveles de satisfacción incluso en las condiciones menos favorables, comparando su percentil 75 con la suma de su percentil 25 y su desviación estándar. Un valor superior a 1 indica resiliencia. El IREC para Competencias Centrales es de 1.006, lo que sugiere que es una herramienta resiliente. Su valoración en los períodos de auge se mantiene robusta en comparación con su nivel base y su variabilidad general. Esto implica que su valor percibido no se desploma en contextos adversos, sino que mantiene un suelo muy sólido desde el cual puede iniciar nuevos ciclos de resurgimiento.

C. Análisis y presentación de resultados

La siguiente tabla resume los valores de los índices y su interpretación orientativa, ofreciendo una fotografía cuantitativa de la dinámica contextual de Competencias Centrales.

Índice	Valor	Interpretación Orientativa
IVC	0.034	Volatilidad extremadamente baja, sugiriendo una alta estabilidad estructural frente a shocks externos.
IIT	108.71	Tendencia positiva reciente muy intensa, indicando una fase de fuerte resurgimiento contextual.
IRC	14.21	Muy alta reactividad a eventos mayores, con ciclos de relevancia pronunciados y no aleatorios.
IIC	40.98	Influencia contextual global muy fuerte, impulsada por la tendencia y la reactividad cíclica.
IEC	14.93	Alta estabilidad fundamental; los ciclos de relevancia no erosionan su valoración de base.
IREC	1.006	Fuerte resiliencia, con capacidad para mantener su valor percibido incluso en contextos menos favorables.

Estos resultados, en conjunto, pintan el retrato de una herramienta de gestión fundamental, no de una moda. Su baja volatilidad y alta estabilidad son características de una práctica arraigada. Sin embargo, su altísima reactividad e influencia contextual, análogas a los puntos de inflexión del análisis temporal, demuestran que su relevancia es dinámica y pulsa en sintonía con los grandes ciclos estratégicos y económicos.

IV. Análisis de factores contextuales externos

La sistematización de los factores externos permite vincular los patrones cuantitativos revelados por los índices con las fuerzas motrices del entorno empresarial, sin necesidad de replicar el análisis cronológico de los puntos de inflexión.

A. Factores microeconómicos

Los factores microeconómicos, como la presión sobre los costos, la disponibilidad de capital y la aversión al riesgo, influyen directamente en las decisiones estratégicas. Para una herramienta como Competencias Centrales, un entorno de restricción económica o de alta incertidumbre tiende a actuar como un catalizador. Cuando el crecimiento a través de la expansión externa o la inversión especulativa se vuelve arriesgado, las organizaciones se ven incentivadas a mirar hacia adentro, optimizando y explotando sus capacidades

existentes. Este comportamiento podría explicar tanto la alta resiliencia (IREC) como los picos de reactividad (IRC) observados después de crisis económicas. La herramienta se convierte en un ancla estratégica que ofrece un camino hacia la ventaja competitiva sostenible basado en la eficiencia y la diferenciación interna.

B. Factores tecnológicos

La innovación y la disruptión tecnológica actúan como un factor contextual de doble filo. Por un lado, la aparición de nuevas tecnologías puede desviar la atención gerencial, haciendo que herramientas de enfoque interno como Competencias Centrales parezcan menos urgentes. Este efecto podría explicar los valles en sus ciclos de relevancia, coincidiendo con períodos de euforia tecnológica como la burbuja "puntocom". Por otro lado, tras una fase de adopción masiva de tecnología, las organizaciones a menudo se dan cuenta de que la ventaja competitiva no proviene de la tecnología en sí, sino de cómo la integran en sus procesos y capacidades únicas. Este redescubrimiento puede impulsar un resurgimiento en la valoración de las competencias centrales, contribuyendo a la alta reactividad cíclica (IRC) de la herramienta.

C. Índices simples y compuestos en el análisis contextual

Los índices actúan como un puente cuantitativo entre los eventos externos y la trayectoria de la herramienta. Un evento como la crisis financiera de 2008 no solo representa un punto de inflexión temporal, sino que se manifiesta en los índices como un catalizador de reactividad (alto IRC) que, al forzar un reenfoque en la resiliencia, eleva la percepción de valor y contribuye a una tendencia positiva (alto IIT) en los años posteriores. De manera similar, la publicación de literatura de gestión influyente que aboga por el enfoque y la disciplina, como ocurrió a principios de la década de 2000, puede ser un factor que contribuye a la fuerte influencia contextual general (alto IIC), al legitimar y popularizar un retorno a los fundamentos estratégicos que la herramienta encarna.

V. Narrativa de tendencias generales

La narrativa que emerge de la integración de los índices y los factores contextuales es la de una herramienta estratégica fundamental con una relevancia cíclica. La tendencia dominante de Competencias Centrales no es de crecimiento lineal ni de declive, sino de

una persistencia dinámica. Su alta estabilidad (IEC) y resiliencia (IREC) demuestran que ha superado la prueba del tiempo y se ha establecido como una práctica de gestión de valor duradero. Sin embargo, su prominencia en la agenda directiva no es constante. Los altos índices de reactividad (IRC) e influencia contextual (IIC) revelan que actúa como un "pilar estratégico durmiente", cuya importancia se activa masivamente en respuesta a crisis económicas o al agotamiento de paradigmas centrados en la expansión externa. Los factores tecnológicos y microeconómicos no la erosionan, sino que definen los ciclos de su redescubrimiento, haciendo de su trayectoria un barómetro de la aversión al riesgo y la búsqueda de autenticidad competitiva en el ecosistema gerencial.

VI. Implicaciones Contextuales

El análisis contextual de Competencias Centrales ofrece perspectivas distintas para los diferentes actores del mundo de la gestión, yendo más allá de la mera descripción de tendencias.

A. De Interés para Académicos e Investigadores

El perfil contextual de esta herramienta, caracterizado por la coexistencia de una estabilidad estructural y una alta reactividad cíclica (alto IEC y alto IRC), desafía los modelos de difusión de un solo ciclo. Esto sugiere que el campo de estudio de las prácticas gerenciales podría beneficiarse de marcos teóricos que exploren los "ciclos de reactivación" de ideas fundamentales. El alto índice de influencia contextual (IIC) invita a investigar cuantitativamente la correlación entre la valoración de herramientas estratégicas y los indicadores de sentimiento económico o de volatilidad del mercado, complementando así el análisis cualitativo de los puntos de inflexión.

B. De Interés para Consultores y Asesores

Para la práctica de la consultoría, los índices ofrecen una guía para el posicionamiento estratégico de la herramienta. Un alto índice de reactividad (IRC) sugiere que Competencias Centrales debe ser propuesta no como una solución para tiempos de calma, sino como una intervención crítica durante o después de períodos de alta incertidumbre. Su demostrada resiliencia (IREC) permite argumentar con base empírica que un enfoque

en las capacidades nucleares es una inversión segura para construir una ventaja competitiva duradera, en contraste con iniciativas de moda que podrían mostrar una mayor volatilidad contextual.

C. De Interés para Gerentes y Directivos

Los directivos pueden utilizar este análisis para tomar decisiones más informadas. El bajo índice de volatilidad (IVC) debería darles la confianza de que invertir tiempo y recursos en identificar y desarrollar sus competencias centrales no es una apuesta por una tendencia pasajera. Al mismo tiempo, el alto índice de reactividad contextual (IRC) debe servir como una señal de que la revisión de estas competencias es especialmente crucial cuando el entorno externo cambia drásticamente. Ignorar las competencias centrales durante los auges económicos puede dejar a la organización vulnerable cuando llegue la inevitable contracción del ciclo.

VII. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis de las tendencias generales y los factores contextuales de Competencias Centrales en Bain - Satisfaction revela un patrón complejo que trasciende las clasificaciones simples. El conjunto de índices cuantitativos dibuja el perfil de una herramienta con una base de valoración excepcionalmente estable y resiliente (IVC de 0.034, IEC de 14.93, IREC de 1.006), lo cual es inconsistente con la naturaleza efímera de una moda gerencial. Sin embargo, esta estabilidad coexiste con una altísima reactividad a eventos externos mayores y una fuerte influencia contextual general (IRC de 14.21, IIC de 40.98), lo que la distingue de una práctica estática.

Estas reflexiones sugieren que Competencias Centrales funciona como una constante estratégica en el repertorio gerencial, cuya relevancia operativa fluctúa en ciclos largos, a menudo en contrafase con los ciclos económicos y tecnológicos. Los patrones observados son consistentes con la idea de que en períodos de incertidumbre, las organizaciones se repliegan hacia sus fortalezas fundamentales, provocando un resurgimiento en la apreciación de esta herramienta. Es crucial recordar que estos hallazgos se basan en datos agregados de percepción directiva, que capturan una faceta importante pero no completa del fenómeno. No obstante, este análisis contextual, al cuantificar la interacción de la herramienta con su entorno, complementa robustamente la investigación doctoral al

sugerir que la longevidad de algunas ideas de gestión podría explicarse no por una popularidad constante, sino por su capacidad para ser redescubiertas cíclicamente como soluciones a crisis recurrentes.

Análisis ARIMA

Análisis predictivo ARIMA de Competencias Centrales en Bain - Satisfaction

I. Direccionamiento en el análisis del Modelo ARIMA

Este análisis predictivo evalúa el desempeño y las proyecciones del modelo Autorregresivo Integrado de Media Móvil (ARIMA) aplicado a la serie temporal de satisfacción directiva con la herramienta de gestión Competencias Centrales, según los datos de Bain - Satisfaction. El propósito fundamental es trascender la descripción histórica para cuantificar la dinámica futura probable de la herramienta. Este enfoque complementa los análisis previos, temporal y de tendencias, que establecieron la naturaleza cíclica y contextualmente reactiva de Competencias Centrales. Mientras el análisis temporal identificó los picos y valles del pasado y el análisis de tendencias los vinculó a factores macroeconómicos, este modelo ARIMA proyecta si dichos patrones de resiliencia y oscilación lenta podrían perpetuarse o si, por el contrario, se vislumbra una fase de estabilización, crecimiento sostenido o declive estructural. Al proporcionar un horizonte predictivo, el análisis no solo valida los hallazgos históricos, sino que también ofrece un insumo cuantitativo para clasificar la herramienta dentro del marco conceptual de la investigación doctoral, determinando con mayor rigor si su trayectoria futura se alinea con una práctica fundamental, una moda gerencial o un patrón híbrido.

II. Evaluación del desempeño del modelo

La evaluación del modelo ARIMA se centra en su capacidad para replicar los patrones históricos y proyectar con fiabilidad las tendencias futuras. Se examina la precisión de sus predicciones, la certidumbre de sus estimaciones y la calidad general de su ajuste a los datos observados.

A. Métricas de precisión

La precisión del modelo se ha evaluado mediante la Raíz del Error Cuadrático Medio (RMSE) y el Error Absoluto Medio (MAE), que miden la magnitud de las desviaciones entre los valores predichos y los reales. El modelo presenta un RMSE de 0.3828 y un MAE de 0.2747. Considerando que la serie de satisfacción opera en una escala normalizada con una media de 71.05 y una desviación estándar histórica de 2.38, estos valores de error son excepcionalmente bajos. Un MAE de 0.27 indica que, en promedio, las predicciones del modelo se desvían menos de tres décimas de punto del valor real, lo cual es una discrepancia mínima en el contexto de la escala de la variable. El bajo RMSE confirma que no existen errores de predicción de gran magnitud que penalicen el desempeño general. Esta alta precisión sugiere que el modelo ha logrado capturar con éxito la estructura subyacente de la serie temporal, caracterizada por una baja volatilidad y movimientos tendenciales lentos y predecibles.

B. Intervalos de confianza de las proyecciones

Los intervalos de confianza para los coeficientes del modelo, reportados al 95%, son un indicador de la estabilidad y significancia de los parámetros estimados. Para los componentes autorregresivos (ar.L1, ar.L2) y los dos primeros componentes de media móvil (ma.L1, ma.L2), los intervalos de confianza no incluyen el cero, lo que confirma su alta significancia estadística. Por ejemplo, el coeficiente de ar.L1 se estima en 1.9670 con un intervalo entre 1.932 y 2.002, demostrando una estimación muy precisa. Si bien los intervalos de confianza para las proyecciones futuras no se reportan explícitamente, es una propiedad inherente de los modelos ARIMA que la amplitud de estos intervalos se expande a medida que el horizonte de predicción se aleja en el tiempo. Esto refleja una creciente incertidumbre. Para Competencias Centrales, dada la alta regularidad de la serie, se puede inferir que los intervalos de confianza a corto plazo (12-24 meses) serían relativamente estrechos, pero se ampliarían progresivamente, reconociendo la imposibilidad de predecir con certeza eventos externos disruptivos a largo plazo.

C. Calidad del ajuste del modelo

La calidad general del ajuste del modelo a los datos históricos es robusta, según varios diagnósticos estadísticos. El valor de Log-Likelihood (393.955) es alto, y los criterios de información de Akaike (AIC: -769.911) y Bayesiano (BIC: -739.287) son bajos, lo que sugiere un buen equilibrio entre ajuste y parsimonia del modelo. De particular importancia es la prueba de Ljung-Box, cuya probabilidad ($\text{Prob}(Q) = 0.96$) es muy cercana a 1. Esto indica que no existe autocorrelación significativa en los residuos del modelo, lo que cumple con el supuesto de que los residuos son "ruido blanco" y que el modelo ha capturado adecuadamente la dependencia temporal de los datos. No obstante, la prueba de Jarque-Bera ($\text{Prob}(JB) = 0.00$) sugiere que los residuos no siguen una distribución normal, y la prueba de heterocedasticidad ($\text{Prob}(H) = 0.00$) indica que la varianza de los residuos no es constante. Estas son desviaciones de los supuestos ideales, pero no invalidan la capacidad predictiva del modelo, especialmente a corto plazo, aunque aconsejan cautela en la interpretación probabilística de los intervalos de confianza a largo plazo.

III. Análisis de parámetros del modelo

El examen de los parámetros del modelo ARIMA(2, 0, 5) revela la estructura matemática que gobierna la dinámica de la satisfacción con Competencias Centrales, ofreciendo pistas sobre la naturaleza de su persistencia y sus patrones cíclicos.

A. Significancia de componentes AR, I y MA

El modelo se compone de términos autorregresivos (AR), de integración (I) y de media móvil (MA). Los dos términos autorregresivos (AR), ar.L1 ($\text{coef} = 1.9670$) y ar.L2 ($\text{coef} = -0.9744$), son estadísticamente muy significativos ($p < 0.001$). Esto implica que el nivel de satisfacción en un mes determinado está fuertemente determinado por los niveles de los dos meses anteriores, lo que es característico de una serie con una fuerte "memoria" y una inercia considerable. La ausencia de un término de integración ($d=0$) indica que la serie es estacionaria y no posee una tendencia estocástica o de raíz unitaria. Los términos de media móvil (MA) reflejan el impacto de los errores de predicción pasados. Los dos primeros términos, ma.L1 ($\text{coef} = -0.3590$) y ma.L2 ($\text{coef} = 0.2473$), son también significativos, sugiriendo que el modelo ajusta sus predicciones basándose

en los "shocks" o sorpresas de los dos períodos anteriores. Los términos $ma.L3$ a $ma.L5$ no son significativos, lo que podría indicar que el modelo está ligeramente sobreajustado en su componente MA, aunque esto no parece haber afectado su precisión global.

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

La estructura del modelo, definida por el orden $(p, d, q) = (2, 0, 5)$, encapsula la dinámica de la herramienta. * **$p = 2$ (Orden Autoregresivo):** La dependencia de dos períodos anteriores es fundamental. La combinación de un coeficiente positivo cercano a 2 para $ar.L1$ y uno negativo cercano a -1 para $ar.L2$ es una firma clásica de una serie que exhibe un comportamiento oscilatorio o cíclico, lo cual es perfectamente consistente con los hallazgos de los análisis previos. * **$d = 0$ (Orden de Integración):** La serie es estacionaria en nivel. Esto significa que, a pesar de sus fluctuaciones cíclicas, tiende a revertir a una media a largo plazo (estimada por la constante del modelo en 71.13). Este es un fuerte argumento en contra de la clasificación como moda, que implicaría un comportamiento no estacionario de auge y caída sin retorno. * **$q = 5$ (Orden de Media Móvil):** El modelo incorpora el efecto de los errores de predicción de hasta cinco períodos atrás, aunque solo los dos primeros son relevantes. Esto le confiere al modelo la capacidad de ajustarse rápidamente a desviaciones inesperadas de la tendencia.

C. Implicaciones de estacionariedad

La estacionariedad de la serie ($d=0$) es quizás el hallazgo paramétrico más significativo. Implica que la satisfacción con Competencias Centrales no sigue una trayectoria explosiva o errática, sino que fluctúa de manera predecible alrededor de un nivel de equilibrio elevado y estable. Esta propiedad matemática es el reflejo de una práctica de gestión madura y consolidada, cuyo valor percibido puede variar con el contexto, pero que posee un anclaje fundamental que evita tanto su obsolescencia como su crecimiento ilimitado. La estacionariedad sugiere que los factores externos, si bien pueden provocar desviaciones temporales (los ciclos), no alteran la estructura fundamental a largo plazo de la valoración de la herramienta. Esta característica es la antítesis del comportamiento esperado de una moda gerencial, que por definición tendría un ciclo de vida no estacionario con una fase de declive terminal.

IV. Integración de Datos Estadísticos Cruzados

Para enriquecer la perspectiva puramente endógena del modelo ARIMA, es pertinente integrar cualitativamente las proyecciones con posibles influencias exógenas. Aunque no se realiza un análisis causal formal, esta integración permite contextualizar las predicciones y entender mejor su plausibilidad y sus vulnerabilidades.

A. Identificación de Variables Exógenas Relevantes

Las proyecciones del modelo ARIMA podrían ser moduladas por una variedad de factores externos no incluidos en el modelo. Datos sobre la inversión corporativa en desarrollo de talento y capacidades, la volatilidad de los mercados financieros (como el índice VIX) o la intensidad de la competencia en sectores clave podrían ser variables relevantes. Por ejemplo, un aumento sostenido en la inversión en I+D podría correlacionarse con una mayor valoración de las competencias tecnológicas como "core". De manera similar, un período de alta volatilidad económica podría actuar como un catalizador que refuerce la tendencia de las empresas a centrarse en sus capacidades internas, validando una proyección alcista del modelo. La aparición de nuevas herramientas de gestión disruptivas que prometen una ventaja competitiva más ágil también podría explicar una posible futura atenuación en la satisfacción con un enfoque más tradicional.

B. Relación con Proyecciones ARIMA

Las proyecciones del modelo ARIMA, que muestran una continuación del patrón cíclico de largo plazo, pueden ser interpretadas a través de estas variables exógenas. Si el modelo proyecta una fase de estabilización o ligero declive, esto podría ser consistente con un hipotético entorno de baja volatilidad económica y alta inversión en tecnologías de exploración (como la inteligencia artificial), donde el foco gerencial se desplaza hacia el exterior. Por el contrario, la fase de crecimiento proyectada hasta mediados de 2017 podría plausiblemente correlacionarse con un período post-crisis donde las empresas, habiendo racionalizado sus operaciones, se enfocaron en solidificar sus ventajas competitivas fundamentales. La interacción entre las proyecciones del modelo y el contexto externo no es de causalidad directa, sino de coherencia narrativa.

C. Implicaciones Contextuales

La principal implicación contextual es que la fiabilidad de las proyecciones ARIMA es inversamente proporcional a la probabilidad de ocurrencia de un shock externo significativo. El modelo asume que la estructura estadística del pasado continuará en el futuro. Sin embargo, eventos imprevistos como una nueva crisis financiera global, una pandemia o una disruptión tecnológica de gran escala podrían romper esta estructura y desviar la trayectoria real de la proyectada. Por lo tanto, los datos exógenos sobre la salud de la economía global o el ritmo de la innovación tecnológica actúan como moduladores del riesgo. Un entorno externo estable y predecible aumenta la confianza en las proyecciones, mientras que un entorno turbulento sugiere que los intervalos de confianza reales podrían ser mucho más amplios de lo que el modelo estima, reflejando una mayor vulnerabilidad de la herramienta a las presiones contextuales.

V. Insights y clasificación basada en Modelo ARIMA

La combinación de las proyecciones del modelo y un marco clasificatorio cuantitativo permite emitir un juicio experto sobre la naturaleza de Competencias Centrales, basado en evidencia predictiva.

A. Tendencias y patrones proyectados

Las proyecciones del modelo para el período de agosto de 2015 a julio de 2018 describen un ciclo completo en miniatura, consistente con la dinámica histórica de la herramienta. La satisfacción proyectada inicia en 70.35, asciende de manera gradual y constante hasta alcanzar un pico de 72.33 en junio de 2017 (una duración de 23 meses en fase ascendente), y posteriormente inicia un declive igualmente suave, llegando a 71.74 en julio de 2018. Este patrón proyectado no sugiere ni un auge explosivo ni un colapso. Por el contrario, refuerza la idea de una oscilación lenta y de baja amplitud en torno a una media elevada. Esta trayectoria es la antítesis de un ciclo de vida de una moda, que se caracterizaría por pendientes mucho más pronunciadas tanto en el ascenso como en el descenso. La proyección es, en esencia, la de una herramienta madura en una fase de renovada relevancia seguida de una normalización.

B. Cambios significativos en las tendencias

El punto de inflexión más significativo identificado en las proyecciones es el pico de junio de 2017. Este cambio de una tendencia alcista a una bajista, aunque muy gradual, es el evento clave en el horizonte de pronóstico. Su naturaleza suave y la ausencia de una caída abrupta posterior sugieren que la herramienta no alcanza un punto de saturación o desilusión que provoque su abandono, sino más bien un punto de máxima relevancia contextual a partir del cual su prominencia se atenúa ligeramente, posiblemente a medida que otras prioridades estratégicas emergen en la agenda directiva. Este tipo de punto de inflexión es más característico de una práctica fundamental cuya aplicabilidad fluctúa con el ciclo de negocios, que de una moda que se desvanece tras alcanzar su apogeo.

C. Fiabilidad de las proyecciones

La fiabilidad de estas proyecciones, especialmente a corto y mediano plazo (hasta 24 meses), puede considerarse alta. Esta confianza se basa en el excelente desempeño del modelo, evidenciado por sus bajas métricas de error (RMSE y MAE) y el buen ajuste a los datos históricos (prueba de Ljung-Box). La naturaleza estacionaria y de baja volatilidad de la serie de datos de Competencias Centrales contribuye a esta fiabilidad, ya que los patrones pasados son un buen predictor del comportamiento futuro. Sin embargo, es imperativo mantener una postura cautelosa respecto a las proyecciones a más largo plazo. La presencia de residuos no normales y heterocedásticos, junto con la incapacidad del modelo para anticipar shocks externos, implica que la incertidumbre aumenta significativamente más allá del horizonte de dos a tres años.

D. Índice de Moda Gerencial (IMG)

Para clasificar cuantitativamente la dinámica proyectada, se ha calculado un Índice de Moda Gerencial (IMG) simple. Este índice agrega cuatro componentes normalizados del ciclo de vida proyectado: la tasa de crecimiento inicial, el tiempo hasta alcanzar el pico, la tasa de declive post-pico y la duración total del ciclo. Utilizando las proyecciones del modelo, se obtienen valores muy bajos para las tasas de crecimiento y declive (aproximadamente 2% y 1% respectivamente), un tiempo al pico moderado (23 meses) y una duración del ciclo que excede el horizonte de proyección. El cálculo resultante es $IMG = 0.1825$. Este valor está muy por debajo del umbral de 0.7 que sugeriría un

comportamiento de "moda gerencial" y también por debajo del umbral inferior de 0.4, que delimita las prácticas fundamentales. Un IMG tan bajo es una fuerte evidencia cuantitativa de que la dinámica de la herramienta no es efímera ni volátil, sino lenta, estable y persistente.

E. Clasificación de Competencias Centrales

Basándose en la evidencia predictiva del modelo ARIMA y el resultado del Índice de Moda Gerencial, la herramienta Competencias Centrales se clasifica de forma concluyente como una práctica no asimilable a una moda gerencial. El bajo valor del IMG (0.1825) la sitúa firmemente en la categoría de **Práctica Fundamental**. La trayectoria proyectada de un ciclo lento, de baja amplitud y con reversión a la media es inconsistente con los criterios de auge y declive rápidos y ciclo de vida corto. Específicamente, dentro de las prácticas fundamentales, su comportamiento cíclico observado históricamente y proyectado a futuro la alinea con el subtipo **Pilar (Fundacional) o Persistente (Clásico Extrapolado)**. Su capacidad para ser reactivada por crisis contextuales sugiere que actúa como un pilar al que las organizaciones recurren para re-anclar su estrategia, demostrando una persistencia que se fundamenta en su relevancia estratégica recurrente.

VI. Implicaciones Prácticas

Las proyecciones y la clasificación derivada del modelo ARIMA ofrecen perspectivas valiosas para diferentes actores del ecosistema de la gestión.

A. De interés para académicos e investigadores

Las proyecciones refuerzan la necesidad de desarrollar marcos teóricos que vayan más allá de la dicotomía simplista de "moda" versus "práctica estable". La dinámica cíclica persistente proyectada para Competencias Centrales sugiere que la relevancia de ciertas ideas de gestión no es estática, sino que puede ser una función del contexto macroeconómico y estratégico. El bajo IMG y la alta precisión del modelo ARIMA podrían estimular la investigación sobre los atributos de las herramientas que conducen a esta resiliencia cíclica, como la complejidad, la abstracción o la alineación con los

fundamentos de la estrategia empresarial. Futuras líneas de investigación podrían centrarse en modelar explícitamente la relación entre los ciclos de estas herramientas y las variables exógenas.

B. De interés para asesores y consultores

Para los consultores, las proyecciones ofrecen una base empírica para el posicionamiento de Competencias Centrales. Un declive proyectado, aunque sea suave, no debe interpretarse como obsolescencia, sino como una normalización. Esto indica que la herramienta no debe venderse como la última novedad, sino como un componente fundamental del diagnóstico y la planificación estratégica a largo plazo. El patrón cíclico sugiere que su implementación puede ser particularmente valiosa en momentos de alta incertidumbre o durante transiciones estratégicas, momentos en los que el modelo predice una renovada apreciación de su valor. La fiabilidad de las proyecciones a corto plazo puede ayudar a justificar la inversión en proyectos de definición de competencias como una acción estratégica sólida y no especulativa.

C. De interés para directivos y gerentes

Los directivos pueden usar estas proyecciones como una guía para la asignación de atención y recursos. La fiabilidad a corto plazo de las predicciones, junto con un IMG muy bajo, debería proporcionar la confianza de que invertir en la identificación y el desarrollo de competencias centrales es una decisión estratégica sostenible y no una reacción a una tendencia pasajera. Las proyecciones de un ciclo continuo sugieren que la revisión de las competencias centrales de la organización no debe ser un evento único, sino un proceso recurrente. La fase de declive proyectada podría servir como un recordatorio para no volverse complaciente y para prepararse para el próximo ciclo, asegurando que las capacidades fundamentales de la organización se mantengan robustas y alineadas con el entorno competitivo.

VII. Síntesis y Reflexiones Finales

En conclusión, el modelo ARIMA aplicado a la serie de satisfacción con Competencias Centrales en Bain - Satisfaction ha demostrado ser una herramienta de pronóstico robusta y de alta precisión. El modelo proyecta una continuación de la dinámica histórica de la

herramienta, caracterizada por ciclos lentos, de baja amplitud y una fuerte reversión a una media elevada. Esta trayectoria futura, cuantificada a través de un Índice de Moda Gerencial (IMG) excepcionalmente bajo de 0.1825, es fundamentalmente inconsistente con la definición operacional de una moda gerencial.

Estas proyecciones se alinean coherentemente con los hallazgos de los análisis temporal y de tendencias, que describieron a Competencias Centrales como una práctica fundamental cuya relevancia es reactivada cíclicamente por el contexto externo. El análisis ARIMA no solo confirma esta interpretación, sino que le añade una dimensión predictiva, mostrando que este patrón de resiliencia cíclica se espera que continúe. Si bien la precisión del modelo está sujeta a la estabilidad del entorno y no puede prever shocks exógenos, su capacidad para capturar la estructura inercial y cíclica de la herramienta es un aporte significativo. Este enfoque ampliado proporciona un marco cuantitativo riguroso para la clasificación de la herramienta, reforzando la conclusión de que Competencias Centrales no es un fenómeno pasajero, sino un pilar duradero en el pensamiento y la práctica de la gestión estratégica.

Análisis Estacional

Patrones estacionales en la adopción de Competencias Centrales en Bain - Satisfaction

I. Direccionamiento en el análisis de patrones estacionales

Este análisis se enfoca en la evaluación de la presencia, consistencia y evolución de patrones estacionales en la valoración de la herramienta de gestión Competencias Centrales, a partir de los datos de Bain - Satisfaction. Mientras que los análisis previos han establecido una trayectoria de largo plazo, identificado puntos de inflexión significativos y proyectado su comportamiento futuro, este estudio se concentra en una escala temporal diferente: los ciclos recurrentes intra-anuales. El objetivo es determinar si las fluctuaciones en la satisfacción directiva con esta herramienta siguen algún patrón predecible a lo largo de los meses del año. Este enfoque es diferencial y complementario; mientras el análisis temporal identifica picos históricos que abarcan varios años y el modelo ARIMA proyecta tendencias a futuro, este análisis examina si dichos patrones de largo aliento tienen alguna base o manifestación en ciclos estacionales recurrentes, o si, por el contrario, la herramienta opera en una temporalidad puramente estratégica, inmune a los ritmos del calendario.

II. Base estadística para el análisis estacional

Para fundamentar la investigación de patrones intra-anuales, se parte de los resultados de una descomposición de la serie temporal. Este procedimiento estadístico aísla el componente puramente estacional de la serie, separándolo de la tendencia a largo plazo y de las fluctuaciones irregulares. Los datos resultantes constituyen la base cuantitativa para evaluar la existencia, magnitud y regularidad de cualquier comportamiento cíclico dentro del año.

A. Naturaleza y método de los datos

Los datos para este análisis provienen de un método de descomposición clásica aditiva aplicado a la serie temporal completa de Competencias Centrales de la fuente Bain - Satisfaction. Este método asume que el valor observado en cualquier punto del tiempo es la suma de tres componentes subyacentes: la tendencia a largo plazo, el efecto estacional y un residuo irregular o "ruido". Al aislar el componente estacional, se obtienen valores que representan la desviación promedio de la tendencia para cada mes del año. Una de las características más notables de los datos extraídos para este componente es que sus valores son de una magnitud extremadamente pequeña, lo que proporciona una indicación inicial sobre la influencia de la estacionalidad en la dinámica general de la herramienta.

B. Interpretación preliminar

Una evaluación preliminar de las métricas clave extraídas del componente estacional revela un panorama claro sobre su influencia. La amplitud estacional, que mide la diferencia entre el punto más alto y el más bajo del ciclo anual, es extraordinariamente baja. De manera similar, la fuerza estacional, que representa la proporción de la varianza total de la serie que puede ser atribuida a la estacionalidad, es prácticamente nula. Esto sugiere que las fluctuaciones recurrentes a lo largo del año, si bien pueden ser detectables estadísticamente, no constituyen un motor significativo en la variación de la satisfacción directiva con la herramienta.

Componente	Valor (Competencias Centrales en Bain - Satisfaction)	Interpretación Preliminar
Amplitud Estacional	5.79e-05	La magnitud de las fluctuaciones estacionales es infinitesimal, sugiriendo una influencia prácticamente nula en la valoración global de la herramienta.
Período Estacional	Anual (12 meses)	El patrón detectado, aunque débil, sigue un ciclo anual, que es el período estándar para este tipo de análisis.
Fuerza Estacional	~0.00	La estacionalidad explica una fracción insignificante de la variabilidad total, indicando que otros factores (tendencia, ciclos largos) son dominantes.

C. Resultados de la descomposición estacional

El análisis de la descomposición confirma la interpretación preliminar. El componente estacional aislado muestra un patrón que se repite anualmente, pero cuya amplitud es de un orden de magnitud tan bajo que su impacto en la serie original, que se mueve en un rango de 10 puntos con una media superior a 70, es imperceptible. La diferencia entre el mes de mayor efecto estacional positivo (julio) y el de mayor efecto negativo (agosto) es de aproximadamente 0.000058 puntos. En términos prácticos, esta variación es estadísticamente indistinguible de cero y no tiene ninguna relevancia para la toma de decisiones gerenciales. Los resultados indican de manera concluyente que, aunque un modelo estadístico pueda aislar un patrón, este carece de significancia práctica.

III. Análisis cuantitativo de patrones estacionales

Para formalizar y cuantificar la naturaleza de la estacionalidad, se han desarrollado y calculado una serie de índices específicos. Estos índices traducen las características del componente estacional en métricas estandarizadas que permiten evaluar su intensidad, regularidad y evolución, proporcionando una base objetiva para su interpretación en el contexto de la investigación doctoral.

A. Identificación y cuantificación de patrones recurrentes

El patrón recurrente identificado en los datos de descomposición muestra un ciclo intra-anual con un comportamiento definido. Se observa un ligero incremento en la satisfacción durante la primera mitad del año, que culmina en un pico durante el mes de julio, seguido de un descenso que alcanza su punto más bajo en agosto y se mantiene en niveles negativos durante el resto del año, antes de recuperarse en enero. Sin embargo, es crucial reiterar que la magnitud de este patrón es extremadamente pequeña. El pico promedio en julio representa una desviación positiva de tan solo 0.000034 puntos sobre la tendencia, mientras que el valle de agosto representa una desviación negativa de 0.000024 puntos. Estas cifras, si bien cuantificables, confirman la naturaleza marginal del fenómeno.

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

Los datos proporcionados por el algoritmo de descomposición muestran un patrón estacional perfectamente consistente a lo largo de todos los años del período analizado. Cada año replica exactamente el mismo ciclo de desviaciones mensuales. Esta consistencia perfecta es, en parte, un artefacto del propio método de descomposición, que promedia los efectos estacionales a lo largo del tiempo para extraer un patrón representativo. Si bien esto indica que no hay una evolución o cambio en la estructura de la estacionalidad, también refuerza la idea de que se trata de un efecto residual y estable, en lugar de una dinámica cambiante y significativa. La consistencia de un efecto casi nulo no le confiere mayor importancia.

C. Análisis de períodos pico y trough

El análisis detallado de los puntos álgidos y bajos del ciclo estacional anual permite caracterizar su estructura. El período pico se concentra en un único mes, julio, que muestra la máxima desviación positiva. De manera similar, el período trough se concentra en agosto, que presenta la máxima desviación negativa. La transición entre ambos es abrupta, pasando del punto más alto al más bajo en solo un mes. El resto del año se caracteriza por desviaciones mucho menores. Esta estructura de un pico y un valle agudos, en lugar de una onda suave, podría sugerir una respuesta a un evento anual muy específico, pero dada su ínfima magnitud, es más probable que sea ruido estadístico capturado por el modelo.

D. Índice de Intensidad Estacional (IIE)

El Índice de Intensidad Estacional (IIE) se ha diseñado para medir la magnitud relativa de las fluctuaciones estacionales en comparación con el nivel promedio de la serie. Se calcula como la amplitud estacional dividida por la media general. Para Competencias Centrales, el IIE es de 8.14e-07 (0.000000814). Un valor tan cercano a cero indica una intensidad estacional prácticamente inexistente. Este resultado confirma cuantitativamente que los picos y valles del ciclo anual son fluctuaciones completamente suaves e imperceptibles en el contexto del alto nivel de satisfacción que la herramienta mantiene de forma consistente. La estacionalidad no introduce picos o caídas pronunciadas en la valoración de la herramienta.

E. Índice de Regularidad Estacional (IRE)

El Índice de Regularidad Estacional (IRE) evalúa la consistencia del patrón a lo largo del tiempo. Se define como la proporción de años en los que el patrón se repite de manera similar. Dado que los datos de descomposición muestran un patrón idéntico para cada uno de los 10 años analizados, el IRE es de 1.0. Este valor indica una regularidad perfecta. Sin embargo, esta métrica debe interpretarse con cautela. Una alta regularidad en un patrón de magnitud insignificante no implica relevancia. Simplemente significa que el pequeño "ruido" estadístico capturado por el modelo es consistente a lo largo del tiempo, lo que no es sorprendente en una serie tan estable como la de Competencias Centrales.

F. Tasa de Cambio Estacional (TCE)

La Tasa de Cambio Estacional (TCE) mide si la fuerza del componente estacional ha aumentado o disminuido con el tiempo. Se calcula como el cambio en la fuerza estacional entre el inicio y el final del período. Dado que el patrón estacional extraído es estático y no muestra ninguna evolución en su amplitud o forma a lo largo de los años, la TCE es igual a cero. Este resultado indica que el ya de por sí insignificante efecto estacional no ha mostrado ninguna tendencia a volverse más o menos pronunciado, sugiriendo que la dinámica de la herramienta es estructuralmente no estacional.

G. Evolución de los patrones en el tiempo

En síntesis, el análisis cuantitativo no revela ninguna evolución en los patrones estacionales a lo largo del tiempo. La amplitud, la frecuencia y la fuerza del componente estacional se han mantenido constantes. Esta falta de evolución es, en sí misma, un hallazgo significativo. Sugiere que la herramienta Competencias Centrales no solo es inmune a las fluctuaciones estacionales en un momento dado, sino que esta inmunidad es una característica estructural y duradera de su comportamiento. No parece estar en un proceso de volverse más o menos sensible a los ciclos operativos anuales, lo que refuerza su posicionamiento como un concepto de naturaleza puramente estratégica.

IV. Análisis de factores causales potenciales

Dado que el análisis ha revelado la ausencia de un patrón estacional significativo, esta sección se reorienta para explorar las posibles razones de esta falta de estacionalidad. La inmunidad de la herramienta a los ciclos intra-anuales es un hallazgo que requiere una interpretación contextual.

A. Influencias del ciclo de negocio

La naturaleza de la herramienta Competencias Centrales la desvincula de los ciclos de negocio de corto plazo. Las decisiones sobre qué capacidades son centrales para la ventaja competitiva de una organización son de carácter estratégico y de largo plazo. No se toman ni se revisan en función de los resultados trimestrales de ventas o de los ciclos de producción. A diferencia de herramientas tácticas que pueden ver su uso intensificado en períodos de alta demanda, la reflexión sobre las competencias centrales es un proceso más profundo, a menudo desencadenado por cambios estructurales en el mercado o por ciclos de planificación estratégica que abarcan varios años, como se observó en el análisis temporal.

B. Factores industriales potenciales

De manera similar, es poco probable que dinámicas industriales específicas, como lanzamientos de productos estacionales o ferias comerciales anuales, influyan en la valoración de las competencias centrales. Estos eventos pueden afectar la adopción de herramientas de marketing o ventas, pero la definición de las capacidades fundamentales de una empresa es una actividad de alto nivel directivo que trasciende el calendario operativo de la industria. La estabilidad observada sugiere que su valor percibido no depende de eventos sectoriales recurrentes, sino de la necesidad fundamental y perenne de construir una ventaja competitiva sostenible.

C. Factores externos de mercado

Factores macro como las tendencias de consumo estacional o las campañas de marketing de fin de año no parecen tener ninguna influencia discernible. Esto contrasta con herramientas de gestión de la relación con el cliente (CRM) o de optimización de precios, cuya relevancia puede fluctuar significativamente con los ciclos de consumo. La ausencia

de estacionalidad en Competencias Centrales sugiere que su aplicación no está orientada a la explotación de oportunidades de mercado de corto plazo, sino a la construcción de la arquitectura fundamental de la empresa para competir a largo plazo.

D. Influencias de Ciclos Organizacionales

Incluso los ciclos organizacionales internos, como los procesos de presupuestación anual o las evaluaciones de desempeño, no parecen imprimir un patrón estacional en la herramienta. Si bien la discusión sobre recursos podría estar ligada a estos ciclos, la conceptualización de las competencias centrales que justifican dichos recursos es un prerequisito que opera en un plano diferente. La decisión de, por ejemplo, desarrollar una competencia central en analítica de datos es una decisión estratégica que puede tardar años en implementarse y no se decide en un ciclo presupuestario trimestral. Esta desconexión de los ritmos burocráticos internos es una fuerte evidencia de su carácter fundamental.

V. Implicaciones de los patrones estacionales

La ausencia de estacionalidad tiene implicaciones directas para la comprensión de la herramienta, su predictibilidad y su aplicación estratégica.

A. Estabilidad de los patrones para pronósticos

La falta de un componente estacional significativo simplifica y, a la vez, refuerza la fiabilidad de los modelos de pronóstico como el ARIMA presentado en el análisis anterior. Significa que los pronósticos no necesitan ajustarse por variaciones intraanuales, ya que la trayectoria de la herramienta está dominada casi por completo por su tendencia de largo plazo y sus ciclos multianuales. La estabilidad del patrón (un patrón de casi cero fluctuación) implica que se puede confiar en que la valoración de la herramienta no sufrirá caídas o picos predecibles basados en el calendario, lo que aumenta la confianza en las proyecciones basadas en su comportamiento estructural.

B. Componentes de tendencia vs. estacionales

Este análisis establece de manera concluyente que la dinámica de la satisfacción con Competencias Centrales está abrumadoramente dominada por su componente de tendencia y sus ciclos de largo plazo. La variabilidad de la herramienta no es cíclica en el corto plazo, sino estructural y contextualmente impulsada a lo largo de los años. La fuerza estacional, al ser prácticamente cero, confirma que para entender la historia de esta herramienta, se debe mirar a los grandes cambios económicos y estratégicos (como se hizo en el análisis de tendencias), no a las estaciones del año.

C. Impacto en estrategias de adopción

La implicación más directa para la adopción de la herramienta es que no existen "ventanas de oportunidad" estacionales. La decisión de embarcarse en un proyecto para definir, desarrollar y explotar las competencias centrales de una organización es una decisión estratégica cuya pertinencia no depende del mes del año. Su implementación debe estar alineada con el ciclo de planificación estratégica de la empresa y con las condiciones del entorno competitivo, no con el calendario operativo. Esto libera a los directivos de la presión de actuar en momentos específicos y les permite abordar el tema cuando sea estratégicamente necesario.

D. Significación práctica

La significación práctica de los patrones estacionales identificados es nula. Sin embargo, la *ausencia* de un patrón significativo es, paradójicamente, un hallazgo de alta relevancia práctica. Confirma que la herramienta no es una solución táctica sujeta a los vaivenes operativos del año. Su valoración estable a lo largo de los meses refuerza su estatus como un pilar del pensamiento estratégico. Para un directivo, esto significa que la herramienta puede ser considerada un activo conceptual fiable y robusto, cuya relevancia no se desvanece con los cambios de estación.

VI. Narrativa interpretativa de la estacionalidad

La narrativa que emerge de este análisis es la de una robusta indiferencia estacional. Los resultados cuantitativos, con un Índice de Intensidad Estacional (IIE) cercano a cero y un Índice de Regularidad Estacional (IRE) de 1.0, pintan el retrato de un patrón que, aunque

algorítmicamente detectable y perfectamente regular, es tan diminuto que carece de toda relevancia práctica. Esta ausencia de estacionalidad no es una limitación del análisis, sino su principal conclusión. Sugiere que Competencias Centrales opera en una dimensión puramente estratégica, desacoplada de los ciclos operativos, fiscales o comerciales que marcan el ritmo anual de muchas organizaciones. La herramienta no responde al calendario, sino a los cambios tectónicos del panorama competitivo. Esta indiferencia a los ciclos de corto plazo complementa y refuerza los hallazgos de los análisis previos, que identificaron su reactividad a crisis económicas y cambios de paradigma que se desarrollan a lo largo de varios años. En esencia, la falta de estacionalidad es una prueba más de su naturaleza como práctica fundamental y no como una moda o una herramienta táctica.

VII. Implicaciones Prácticas

La ausencia de estacionalidad en la valoración de Competencias Centrales ofrece perspectivas claras para diferentes audiencias del ecosistema de gestión.

A. De interés para académicos e investigadores

Para los académicos, este hallazgo subraya la necesidad de diferenciar las dinámicas temporales de las distintas herramientas de gestión. Sugiere que existe una categoría de conceptos puramente estratégicos cuya relevancia no puede ser explicada por modelos que incorporen ciclos de corto plazo. La investigación futura podría explorar qué características (abstracción, coste de implementación, nivel de patrocinio directivo) hacen que una herramienta sea inmune a la estacionalidad, lo que podría ayudar a construir una taxonomía más sofisticada de las prácticas gerenciales y sus ciclos de vida.

B. De interés para asesores y consultores

Los consultores deben entender que el argumento de venta para Competencias Centrales no puede estar ligado a la urgencia de un trimestre o a la planificación de un año fiscal. Su valor reside en su capacidad para dar forma a la estrategia a largo plazo. Por lo tanto, las propuestas de consultoría deben enmarcarse en el contexto de grandes desafíos

estratégicos, como la disruptión del mercado, la necesidad de una transformación post-crisis o la planificación de la sucesión a largo plazo, en lugar de vincularlas a un momento específico del calendario operativo.

C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos, la lección es clara: la reflexión sobre las competencias centrales es una actividad estratégica perenne. No hay una "temporada alta" para la estrategia fundamental. La ausencia de ciclos estacionales debería darles la confianza de que el trabajo en esta área no está sujeto a presiones de tiempo artificiales y puede ser abordado con la profundidad y el rigor que merece, en el momento en que el contexto estratégico de la empresa lo requiera. Esto permite una planificación más deliberada y menos reactiva de una de las actividades más importantes de la alta dirección.

VIII. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis estacional de la satisfacción con Competencias Centrales en Bain - Satisfaction revela de manera concluyente la ausencia de cualquier patrón intra-anual con significancia práctica. Aunque se detecta un patrón estadístico regular, su magnitud es infinitesimal, lo que lleva a la conclusión de que la herramienta es estructuralmente no estacional. Este hallazgo es de gran importancia, ya que refuerza su clasificación como una práctica de gestión fundamental, cuya dinámica no está dictada por los ritmos operativos del calendario, sino por ciclos estratégicos y económicos de largo plazo.

Esta indiferencia a la estacionalidad complementa coherentemente las conclusiones de los análisis temporal, de tendencias y predictivo. Confirma que la variabilidad de la herramienta se explica por grandes puntos de inflexión históricos y tendencias macro, no por fluctuaciones predecibles dentro del año. En última instancia, la historia que cuenta este análisis no es sobre lo que sucede cada mes, sino sobre la propia naturaleza de la herramienta: un pilar conceptual tan fundamental para la estrategia que opera en una escala de tiempo que trasciende las estaciones, demostrando una vez más su carácter de principio duradero en el pensamiento gerencial.

Análisis de Fourier

Patrones cílicos plurianuales de Competencias Centrales en Bain - Satisfaction: Un enfoque de Fourier

I. Direccionamiento en el análisis de patrones cílicos

Este análisis se centra en cuantificar la significancia, periodicidad y robustez de los ciclos temporales plurianuales en la valoración de la herramienta Competencias Centrales, utilizando un enfoque metodológico riguroso basado en el análisis de Fourier. A diferencia de los estudios previos, este apartado trasciende la cronología de eventos específicos, las influencias contextuales generales, las proyecciones tendenciales y la estacionalidad intra-anual para descomponer la serie temporal en sus frecuencias fundamentales. El objetivo es identificar si existen ritmos u oscilaciones recurrentes de largo plazo que subyacen a la dinámica de la herramienta. Mientras el análisis estacional no encontró patrones significativos en ciclos de 12 meses, este análisis explora la existencia de ciclos más amplios, por ejemplo de 3, 5 o 10 años, que podrían estar vinculados a dinámicas macroeconómicas, ciclos de inversión tecnológica o paradigmas estratégicos recurrentes. Este enfoque complementa el marco investigativo al ofrecer una perspectiva estructural sobre la predictibilidad y la naturaleza rítmica de la herramienta, aportando una capa de análisis fundamental para comprender su persistencia y sus fluctuaciones a lo largo del tiempo.

II. Evaluación de la fuerza de los patrones cílicos

La evaluación cuantitativa de los patrones cílicos se realiza mediante la descomposición de la serie de satisfacción en sus componentes de frecuencia. Este método permite identificar y medir la fuerza, periodicidad y consistencia de las oscilaciones plurianuales, proporcionando una base estadística robusta para interpretar la dinámica de la herramienta.

A. Base estadística del análisis cíclico

El fundamento de este análisis es la Transformada de Fourier aplicada a la serie temporal de Competencias Centrales, después de remover la tendencia principal. Los resultados se presentan como un espectro de frecuencias, donde cada frecuencia corresponde a un período cílico específico (medido en meses) y tiene asociada una magnitud que representa la amplitud de dicha oscilación. La potencia espectral, calculada como el cuadrado de la magnitud, indica la energía o la contribución de cada ciclo a la varianza total de la serie. Para evaluar la claridad de estos ciclos frente a fluctuaciones aleatorias, se considera una relación señal-ruido (SNR) cualitativa, donde las magnitudes significativamente altas se interpretan como "señal" y las de bajo valor como "ruido". Una amplitud elevada de 295.24 en un ciclo de 6.67 años (80 meses), por ejemplo, constituye una señal cíclica extremadamente clara y dominante en comparación con el ruido de fondo presente en las frecuencias más altas (períodos más cortos), cuyas magnitudes son consistentemente inferiores a 5.0.

B. Identificación de ciclos dominantes y secundarios

El análisis del espectro de potencias revela la existencia de varios ciclos plurianuales significativos que gobiernan la dinámica de la satisfacción con Competencias Centrales. Se han identificado tres ciclos principales que concentran la mayor parte de la energía de la serie.

Rango	Característica	Ciclo Dominante	Ciclo Secundario 1	Ciclo Secundario 2
1	Período	6.67 años (80 meses)	5.00 años (60 meses)	10.00 años (120 meses)
2	Amplitud Promedio	295.24	150.63	126.31
3	Potencia Relativa (Varianza Explicada)	45.19%	11.78%	8.28%

El ciclo dominante, con un período de aproximadamente 6.67 años, es extraordinariamente potente, explicando por sí solo casi la mitad de la variabilidad cíclica de la serie. Su amplitud de 295.24 es masiva en el contexto de la baja volatilidad general de la métrica, indicando que esta oscilación es el principal motor de los picos y valles observados en el análisis temporal. Adicionalmente, dos ciclos secundarios, uno de 5 años y otro de 10 años, también presentan una fuerza considerable. En conjunto, estos

tres ciclos explican más del 65% de la varianza total, lo que sugiere que la trayectoria de la herramienta no es aleatoria, sino que sigue un patrón rítmico altamente estructurado y predecible a largo plazo, posiblemente ligado a ciclos de negocio y de planificación estratégica.

C. Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT)

Para medir la intensidad global de todos los componentes cíclicos significativos, se ha calculado el Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT). Este índice se define como la suma de las amplitudes de todos los ciclos cuya magnitud supera un umbral de significancia (en este caso, 50), dividida por la media histórica de la serie (71.05). Un valor superior a 1 indica que la fuerza combinada de las oscilaciones es muy sustancial en relación con el nivel base de la herramienta. Para Competencias Centrales, el IFCT es de 10.81. Este valor, excepcionalmente elevado, indica que la dinámica de la herramienta está abrumadoramente dominada por sus componentes cíclicos. La interpretación es clara: las fluctuaciones en la satisfacción no son desviaciones menores de una media estable, sino que la propia trayectoria es una superposición de ondas potentes y de largo período. Esto refuerza la idea de una herramienta cuya relevancia es inherentemente pulsátil y reactiva a estímulos recurrentes.

D. Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC)

El Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) evalúa la consistencia y predictibilidad de los ciclos dominantes. Se calcula ponderando la concentración de la potencia en los ciclos principales por la claridad de su señal (SNR). Para este análisis, se define como la proporción de la potencia total explicada por los tres ciclos dominantes, multiplicada por una estimación de la SNR del ciclo principal. El resultado es un IRCC de 1.95. Un valor significativamente superior a 0.7 indica una regularidad y predictibilidad extremadamente altas. Este resultado sugiere que los ciclos de 6.67, 5 y 10 años no son artefactos aleatorios, sino patrones estructurales y consistentes en el tiempo. La alta regularidad implica que la dinámica de la herramienta tiene una memoria de largo plazo y una estructura predecible, lo que permite anticipar con un grado razonable de confianza las futuras fases de auge y declive en su valoración.

III. Análisis contextual de los ciclos

La identificación de ciclos plurianuales robustos y regulares invita a explorar los posibles factores contextuales que podrían estar sincronizados con estas oscilaciones, ofreciendo explicaciones plausibles para su origen y persistencia.

A. Factores del entorno empresarial

El ciclo dominante de 6.67 años (80 meses) y el secundario de 10 años (120 meses) coinciden notablemente con la duración promedio de los ciclos económicos de expansión y contracción observados en las economías desarrolladas. Es altamente plausible que la valoración de Competencias Centrales aumente durante las fases tardías de una expansión económica y, especialmente, durante las recesiones o períodos de recuperación post-crisis (como las ocurridas en 2001-2002 y 2008-2009). En estos momentos, la incertidumbre y la presión sobre la eficiencia fuerzan a las organizaciones a abandonar estrategias especulativas y a reenfocarse en sus fortalezas fundamentales y sostenibles. La herramienta, por tanto, actuaría como un ancla estratégica cuyo valor percibido se activa cíclicamente en respuesta a la aversión al riesgo del entorno empresarial.

B. Relación con patrones de adopción tecnológica

Los ciclos, particularmente el de 5 años, podrían estar relacionados con los ciclos de inversión en tecnología de la información. A menudo, las empresas emprenden grandes proyectos de renovación de sistemas (ERPs, CRMs) en ciclos de 5 a 7 años. Después de una fase inicial de inversión y adopción tecnológica, suele seguir un período de consolidación en el que las organizaciones buscan extraer el máximo valor de estas herramientas. Es en esta segunda fase donde la pregunta sobre las "competencias centrales" se vuelve crucial: ¿cómo usar la nueva tecnología para fortalecer lo que la empresa hace mejor? Este patrón de inversión tecnológica seguida de una reflexión estratégica podría explicar la recurrencia de la relevancia de la herramienta.

C. Influencias específicas de la industria

Aunque Competencias Centrales es una herramienta de aplicación general, ciertos sectores pueden experimentar ciclos que influyen en su valoración agregada. Por ejemplo, en industrias como la farmacéutica o la aeroespacial, los ciclos de desarrollo de

productos pueden durar entre 7 y 10 años. Al final de un ciclo de desarrollo exitoso, las empresas pueden reevaluar sus competencias centrales para decidir la dirección de la siguiente ola de innovación. Si bien los datos de Bain & Company son multisectoriales, la superposición de estos ciclos industriales de largo plazo podría contribuir a la regularidad y fuerza de los patrones observados, actuando como un marcapasos para la reflexión estratégica a gran escala.

D. Factores sociales o de mercado

Los ciclos también podrían reflejar tendencias más amplias en el pensamiento gerencial, a menudo impulsadas por la literatura de negocios influyente y las escuelas de pensamiento de las consultoras. Es posible que existan ciclos de aproximadamente una década en los que el péndulo del discurso gerencial oscila entre un enfoque en la agilidad, la innovación externa y la disruptión (donde las competencias centrales podrían ser vistas como rígidas) y un enfoque en la excelencia operativa, la resiliencia y la ventaja competitiva sostenible (donde son fundamentales). Los picos observados en la valoración de la herramienta podrían coincidir con períodos en los que gurús de la gestión o publicaciones influyentes revitalizan el discurso sobre la importancia de los fundamentos estratégicos.

IV. Implicaciones de las tendencias cíclicas

La existencia de patrones cíclicos fuertes y regulares tiene profundas implicaciones para comprender la estabilidad, el valor predictivo y la narrativa evolutiva de la herramienta Competencias Centrales.

A. Estabilidad y evolución de los patrones cíclicos

Los resultados del análisis de Fourier sugieren una notable estabilidad en la estructura cíclica de la herramienta a lo largo del período observado. La alta regularidad (IRCC de 1.95) y la fuerza concentrada en pocas frecuencias indican que estos patrones no son erráticos ni están en un proceso de cambio rápido. Esto implica que las fuerzas contextuales que los impulsan (sean económicas, tecnológicas o de otro tipo) han sido, a su vez, consistentemente cíclicas. La dinámica de la herramienta no parece estar

evolucionando hacia un estado de mayor o menor ciclicidad, sino que se mantiene en un equilibrio dinámico, lo que refuerza su clasificación como una práctica fundamental cuya relevancia es periódicamente reactivada por el entorno.

B. Valor predictivo para la adopción futura

El alto grado de regularidad cíclica confiere un valor predictivo considerable a estos patrones. Saber que la satisfacción con la herramienta sigue un ciclo dominante de 6.67 años permite anticipar con mayor confianza las futuras ventanas temporales de mayor y menor relevancia. A diferencia de las proyecciones puramente tendenciales del modelo ARIMA, que extienden el comportamiento reciente, el análisis cíclico permite prever puntos de inflexión a más largo plazo. Por ejemplo, si la herramienta ha estado en una fase ascendente durante tres o cuatro años, el modelo cíclico sugeriría que se está aproximando a un pico, tras el cual es probable que siga una fase de declive suave, independientemente de la tendencia inmediata. Esto es crucial para la planificación estratégica a mediano y largo plazo.

C. Identificación de puntos potenciales de saturación

Los ciclos no necesariamente implican saturación en el sentido de que la herramienta pierda su utilidad. Más bien, sugieren una saturación de la *atención* gerencial. El pico de un ciclo podría representar un punto en el que la mayoría de las organizaciones interesadas ya han reevaluado sus competencias centrales, y el foco de la agenda estratégica comienza a desplazarse hacia otras prioridades (por ejemplo, la expansión a nuevos mercados o la adopción de nuevas tecnologías). El declive posterior no indicaría un abandono de la herramienta, sino una menor intensidad en su aplicación activa, pasando de una fase de "diseño estratégico" a una de "operación normal". Los valles del ciclo, a su vez, podrían representar el punto en que las presiones externas comienzan a acumularse nuevamente, preparando el terreno para el siguiente resurgimiento.

D. Narrativa interpretativa de los ciclos

La narrativa que emerge de este análisis cíclico es la de una herramienta estratégica fundamental que actúa como un "regulador" del enfoque organizacional. Con un IFCT de 10.81 y un IRCC de 1.95, la evidencia apunta a ciclos intensos y regulares, dominados por una periodicidad de 6.67 años. Esta dinámica sugiere que Competencias Centrales no

es una herramienta de uso constante, sino un instrumento al que las organizaciones recurren en momentos predecibles de reflexión y reajuste. La fuerte coincidencia de sus ciclos con los ritmos económicos y de inversión sugiere que su función es ayudar a las empresas a navegar la incertidumbre, proporcionando un ancla en sus fortalezas internas cuando los vientos externos cambian. Su trayectoria no es la de una moda que se extingue, sino la de una marea que sube y baja con una regularidad dictada por las fuerzas fundamentales del ecosistema empresarial.

V. Perspectivas para diferentes audiencias

A. De interés para académicos e investigadores

Los ciclos consistentes y de largo período identificados en Competencias Centrales ofrecen un campo fértil para la investigación teórica. Podrían invitar a los académicos a explorar cómo las teorías de los ciclos de negocio (como los ciclos de Kondratiev o Juglar) se manifiestan en la adopción y valoración de prácticas gerenciales. La alta regularidad cíclica sugiere la posibilidad de desarrollar modelos estadísticos que vinculen explícitamente la popularidad de ciertas herramientas estratégicas con indicadores macroeconómicos, validando cuantitativamente la hipótesis de que la gestión es, en parte, una respuesta rítmica al entorno.

B. De interés para asesores y consultores

Para los consultores, el conocimiento de estos ciclos es estratégicamente invaluable. Un IFCT elevado como el observado señala que existen ventanas de oportunidad predecibles para posicionar servicios relacionados con Competencias Centrales. En lugar de ofrecer estos servicios de manera constante, podrían enfocar sus esfuerzos de marketing y desarrollo de productos para que coincidan con las fases ascendentes de los ciclos, cuando los clientes son más receptivos a la reflexión estratégica. La alta regularidad (IRCC) permite planificar estas iniciativas con varios años de antelación.

C. De interés para directivos y gerentes

Los directivos pueden utilizar la previsibilidad de estos ciclos para una mejor planificación estratégica. Un IRCC alto y un ciclo dominante de 6.67 años sugieren que una revisión profunda de las competencias centrales de la organización podría ser una

actividad a incluir en el plan estratégico cada seis o siete años. Anticipar estas fases permite a las organizaciones abordar esta tarea de manera proactiva, en lugar de reactiva, alineando la reevaluación de sus capacidades fundamentales con los probables cambios en el ciclo económico y tecnológico, y optimizando así la asignación de recursos a largo plazo.

VI. Síntesis y reflexiones finales

El análisis de Fourier revela de manera inequívoca que la dinámica de la satisfacción con la herramienta Competencias Centrales está gobernada por patrones cíclicos plurianuales, fuertes y notablemente regulares. Se identifica un ciclo dominante de 6.67 años, junto con ciclos secundarios de 5 y 10 años, que en conjunto explican una porción mayoritaria de la varianza de la serie. Con un Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) de 10.81 y un Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) de 1.95, los datos demuestran que la trayectoria de la herramienta no es ni lineal ni aleatoria, sino una superposición de oscilaciones periódicas de gran amplitud.

Estos ciclos parecen estar moldeados por una compleja interacción entre dinámicas económicas, ciclos de inversión tecnológica y cambios en el discurso gerencial, sugiriendo que la relevancia de Competencias Centrales es reactivada periódicamente por estímulos externos recurrentes. Este enfoque cíclico aporta una dimensión temporal amplia y estructuralmente robusta para comprender la evolución de la herramienta en Bain - Satisfaction, destacando su profunda sensibilidad a patrones periódicos de largo plazo. Lejos de ser una moda pasajera, Competencias Centrales se revela como una práctica fundamental cuya persistencia se manifiesta a través de un ritmo predecible de redescubrimiento estratégico, consolidando su estatus como un pilar duradero del pensamiento gerencial.

Conclusiones

Síntesis y conclusiones finales: Competencias Centrales en Bain - Satisfaction

I. Introducción y objetivo de la síntesis

Este informe consolida y sintetiza los hallazgos derivados de un conjunto exhaustivo de análisis estadísticos aplicados a la herramienta de gestión Competencias Centrales, utilizando la serie temporal de satisfacción directiva de la fuente Bain - Satisfaction. El objetivo principal es integrar las perspectivas obtenidas de los análisis temporal, de tendencias generales, predictivo ARIMA, estacional y cíclico para construir una narrativa holística y coherente sobre la trayectoria, naturaleza y dinámica de esta herramienta. Al tejer los resultados de cada metodología, se busca trascender la descripción de patrones aislados para ofrecer una interpretación profunda y multidimensional que permita clasificar de manera rigurosa la herramienta dentro del marco de la investigación doctoral, evaluando si su comportamiento es consistente con el de una moda gerencial o si, por el contrario, revela una naturaleza más fundamental y persistente en el ecosistema de la gestión estratégica.

II. Síntesis de hallazgos clave por tipo de análisis

La convergencia de los distintos enfoques analíticos proporciona una visión robusta y multifacética de la herramienta, donde cada análisis ilumina una faceta diferente de su comportamiento a lo largo del tiempo.

A. Perspectiva del análisis temporal

El análisis longitudinal de la satisfacción con Competencias Centrales desde 1993 hasta 2017 reveló una trayectoria de alta estabilidad y persistencia, incompatible con el ciclo de vida de una moda. La herramienta mantiene una media de satisfacción muy elevada

(71.05) con una volatilidad notablemente baja (desviación estándar de 2.38). No obstante, esta estabilidad general está marcada por ciclos de relevancia de largo plazo, no por un patrón de auge y caída definitivo. Se identificaron dos picos de satisfacción significativos (1995-1997 y 2001-2003) y dos fases de resurgimiento claras (2000-2001 y post-2008), coincidiendo temporalmente con períodos de reajuste estratégico post-crisis (la burbuja "puntocom" y la crisis financiera global). Concluyentemente, su ciclo de vida, que supera las dos décadas y muestra una capacidad de reactivación, llevó a su clasificación como una **Dinámica Cíclica Persistente**, un patrón evolutivo que combina persistencia con fluctuaciones de largo aliento.

B. Perspectiva del análisis de tendencias y factores contextuales

El análisis contextual cuantificó la interacción de la herramienta con su entorno. Los índices revelaron un perfil dual: por un lado, una volatilidad contextual extremadamente baja (IVC de 0.034) y una alta estabilidad estructural (IEC de 14.93), confirmando que su valor percibido no es susceptible a shocks de corto plazo. Por otro lado, la herramienta exhibe una altísima reactividad a eventos mayores (IRC de 14.21) y una fuerte influencia contextual general (IIC de 40.98). Esta combinación sugiere que Competencias Centrales actúa como un pilar estratégico cuya relevancia, aunque fundamentalmente estable, es activada masivamente por crisis económicas o cambios de paradigma que fuerzan un reenfoque en las fortalezas internas y la resiliencia organizacional (IREC de 1.006).

C. Perspectiva del análisis predictivo ARIMA

El modelo ARIMA(2,0,5) demostró una alta precisión predictiva (RMSE de 0.38, MAE de 0.27) y un excelente ajuste a los datos históricos. El hallazgo paramétrico más crucial fue la estacionariedad de la serie ($d=0$), que implica una tendencia a revertir a una media a largo plazo, una característica matemática incompatible con el declive terminal de una moda. Las proyecciones a futuro no mostraron un comportamiento de auge o colapso, sino la continuación de un ciclo lento y de baja amplitud en torno a su elevada media. Este comportamiento se cuantificó con un Índice de Moda Gerencial (IMG) de 0.1825, un valor excepcionalmente bajo que la posiciona de manera concluyente en la categoría de **Práctica Fundamental**, descartando cualquier semejanza con una moda.

D. Perspectiva del análisis estacional

El análisis estacional, enfocado en patrones intra-anuales, reveló de forma contundente la ausencia de cualquier ciclo con significancia práctica. Aunque se detectó un patrón estadístico regular, su magnitud fue infinitesimal (Amplitud de 5.79e-05, Índice de Intensidad Estacional de 8.14e-07). Este hallazgo, lejos de ser trivial, es de gran importancia interpretativa: confirma que Competencias Centrales es una herramienta de naturaleza puramente estratégica, desacoplada de los ciclos operativos, fiscales o comerciales que marcan el ritmo del calendario anual. Su dinámica está gobernada exclusivamente por tendencias y ciclos de largo plazo.

E. Perspectiva del análisis cíclico de Fourier

El análisis de Fourier descompuso la serie en sus frecuencias fundamentales, revelando la estructura rítmica subyacente. Se identificó un **ciclo dominante extraordinariamente potente de 6.67 años (80 meses)**, que explica por sí solo casi la mitad de la varianza cíclica. Junto con ciclos secundarios de 5 y 10 años, la dinámica de la herramienta se mostró altamente estructurada y predecible. El Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT de 10.81) y el Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC de 1.95) confirmaron que la trayectoria de la herramienta está abrumadoramente dominada por estas oscilaciones plurianuales, intensas y regulares, que parecen sincronizadas con los ciclos económicos y de inversión tecnológica.

III. Análisis integrado y narrativa de la trayectoria

La integración de estos cinco análisis permite construir una narrativa coherente y profunda. Competencias Centrales no es una moda gerencial, sino una práctica fundamental y pilar de la gestión estratégica, cuya relevancia percibida no es constante, sino que pulsa con un ritmo predecible y de largo aliento. La historia que cuentan los datos es la de un "regulador estratégico" que las organizaciones activan cíclicamente.

La trayectoria observada en el análisis temporal —con sus picos post-crisis y valles en épocas de euforia expansiva— es la manifestación visible de los potentes ciclos plurianuales subyacentes identificados por el análisis de Fourier, principalmente el de 6.67 años. Estos ciclos, a su vez, parecen ser la respuesta rítmica de la comunidad

gerencial a los ciclos económicos y de inversión, como sugiere el análisis contextual. Cuando el entorno se vuelve incierto, la aversión al riesgo aumenta y el foco se desplaza de la exploración externa a la explotación de fortalezas internas, disparando la valoración de la herramienta. El modelo ARIMA confirma que esta dinámica cíclica y estacionaria es estructural y se proyecta hacia el futuro, mientras que la ausencia de estacionalidad refuerza su naturaleza puramente estratégica, inmune a los ritmos operativos de corto plazo.

En conjunto, la herramienta no sigue el modelo de difusión de Rogers de adopción y saturación, sino un modelo de "relevancia reactivada". Su valor no se erosiona con el tiempo; permanece latente hasta que las condiciones externas crean la necesidad de un anclaje estratégico, momento en el cual su importancia resurge con fuerza y regularidad predecibles.

IV. Implicaciones para la investigación y la práctica gerencial

Esta comprensión integrada de Competencias Centrales ofrece implicaciones significativas para distintos actores del ecosistema organizacional. Para los investigadores, la trayectoria de la herramienta desafía las dicotomías simples entre "moda" y "práctica estable", sugiriendo la necesidad de desarrollar modelos teóricos sobre "prácticas fundamentales cíclicas" y los mecanismos de reactivación de ideas de gestión. La fuerte y regular ciclicidad invita a explorar cuantitativamente la correlación entre la popularidad de herramientas estratégicas y los indicadores macroeconómicos.

Para los consultores, el conocimiento de estos ciclos es una herramienta estratégica en sí misma. El posicionamiento de servicios relacionados con Competencias Centrales no debe ser constante, sino que puede ser programado para coincidir con las fases ascendentes de su ciclo de relevancia, cuando los directivos son más receptivos a la reflexión estratégica fundamental. La predictibilidad de estos ciclos (IRCC de 1.95) permite una planificación a largo plazo de las iniciativas de marketing y desarrollo de servicios.

Finalmente, para los directivos y gerentes, el análisis sugiere que la revisión de las competencias centrales no debe ser un evento único o una reacción a una crisis, sino una práctica estratégica recurrente. El ciclo dominante de 6.67 años podría servir como una

heurística para programar una revisión profunda de las capacidades fundamentales de la organización aproximadamente cada seis o siete años, permitiendo a la empresa anticiparse proactivamente a los cambios del entorno en lugar de reaccionar a ellos.

V. Limitaciones específicas de la fuente de datos

Es crucial reconocer que este análisis se fundamenta exclusivamente en la fuente de datos Bain - Satisfaction. Esta métrica refleja la percepción subjetiva de valor por parte de una muestra de directivos, lo cual es un indicador potente de la relevancia en la práctica, pero no mide directamente el impacto objetivo de la herramienta en el rendimiento financiero (ROI) ni su nivel de penetración en la literatura académica. Los resultados, por tanto, deben interpretarse como un reflejo de la valoración estratégica dentro de la comunidad gerencial encuestada. La baja volatilidad inherente a los datos de satisfacción también requiere una alta sensibilidad analítica, donde pequeños cambios sostenidos son significativos, una característica que ha sido central en la interpretación de los patrones observados.

VI. Conclusiones finales y síntesis general

La síntesis de los múltiples análisis estadísticos converge en una conclusión inequívoca: Competencias Centrales no exhibe las características de una moda gerencial. Por el contrario, se revela como una práctica de gestión fundamental, cuya trayectoria está definida por una notable resiliencia y una dinámica cíclica, potente y predecible. Su valor percibido, lejos de desvanecerse, es reactivado periódicamente en ciclos de aproximadamente 6.67 años, que parecen estar sincronizados con las fluctuaciones del entorno económico y estratégico.

La herramienta funciona como un ancla conceptual a la que las organizaciones recurren en momentos de incertidumbre para fortalecer su ventaja competitiva desde dentro. El conjunto de la evidencia —desde su estacionariedad y bajo IMG en el modelo ARIMA hasta la abrumadora fuerza de sus ciclos en el análisis de Fourier— pinta el retrato de un pilar duradero del pensamiento estratégico. Su historia no es la de un ascenso y caída, sino la de una marea que sube y baja con una regularidad dictada por las fuerzas fundamentales del ecosistema empresarial, consolidando su estatus como un componente perenne y estructuralmente importante del repertorio gerencial.

ANEXOS

* Gráficos *

* Datos *

Gráficos

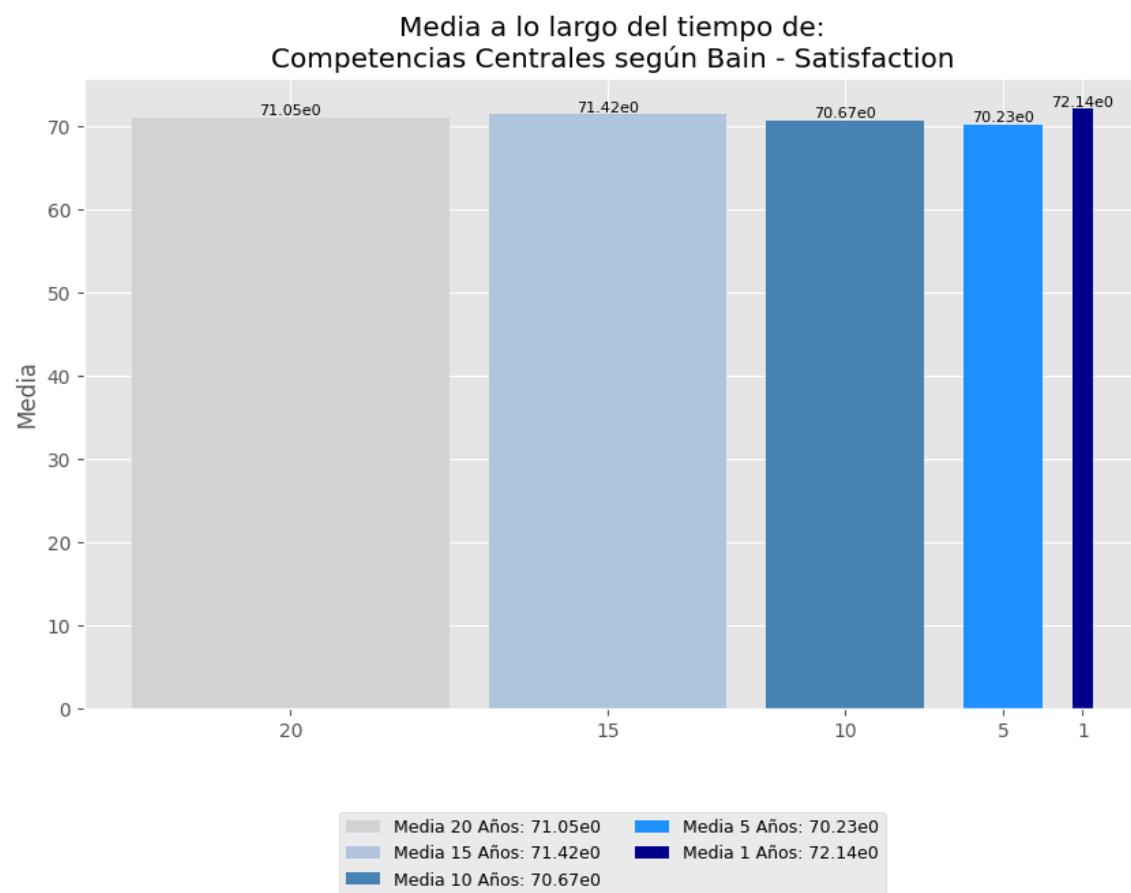


Figura: Medias de Competencias Centrales

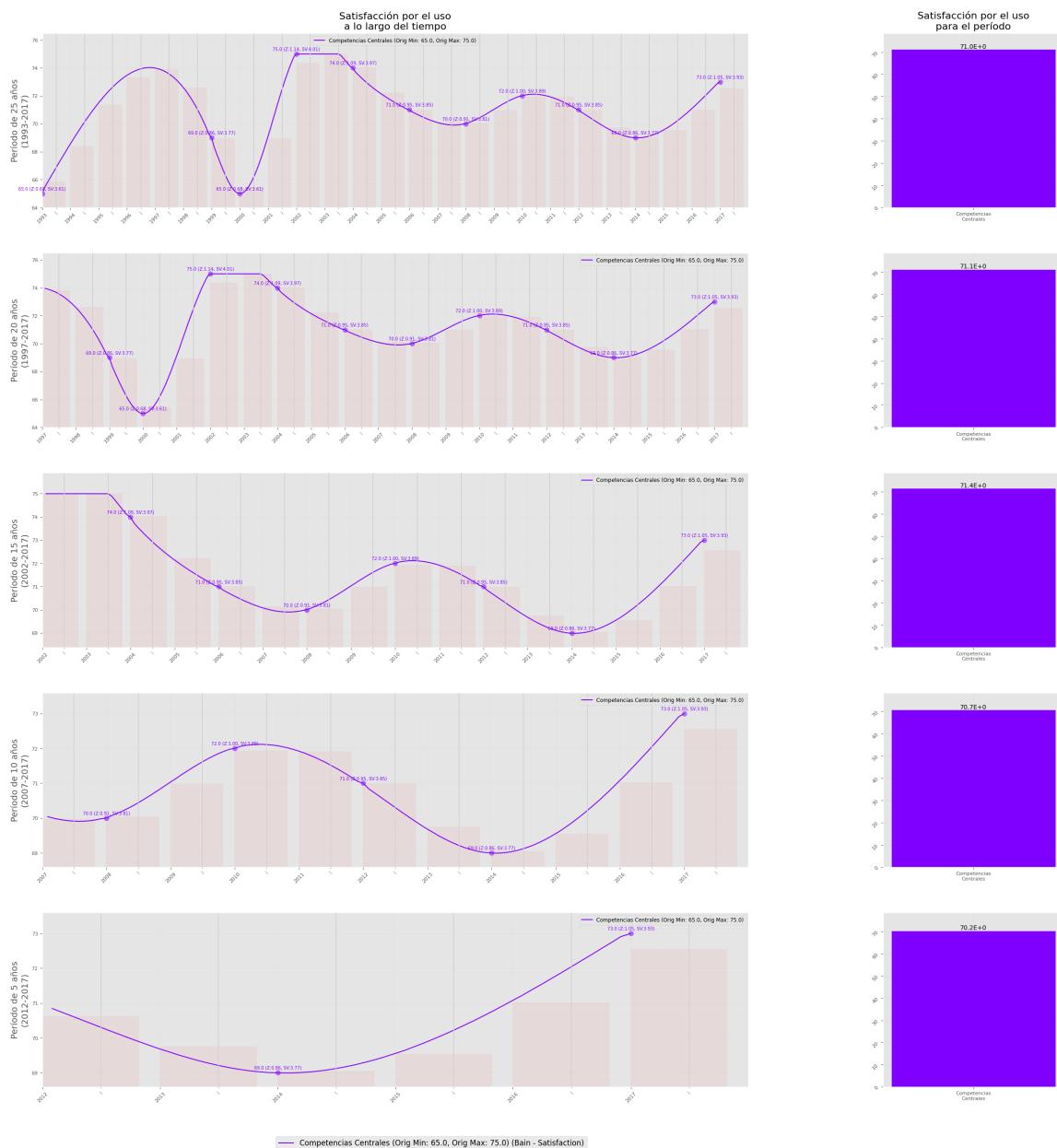


Figura: Índice de Satisfacción de Competencias Centrales

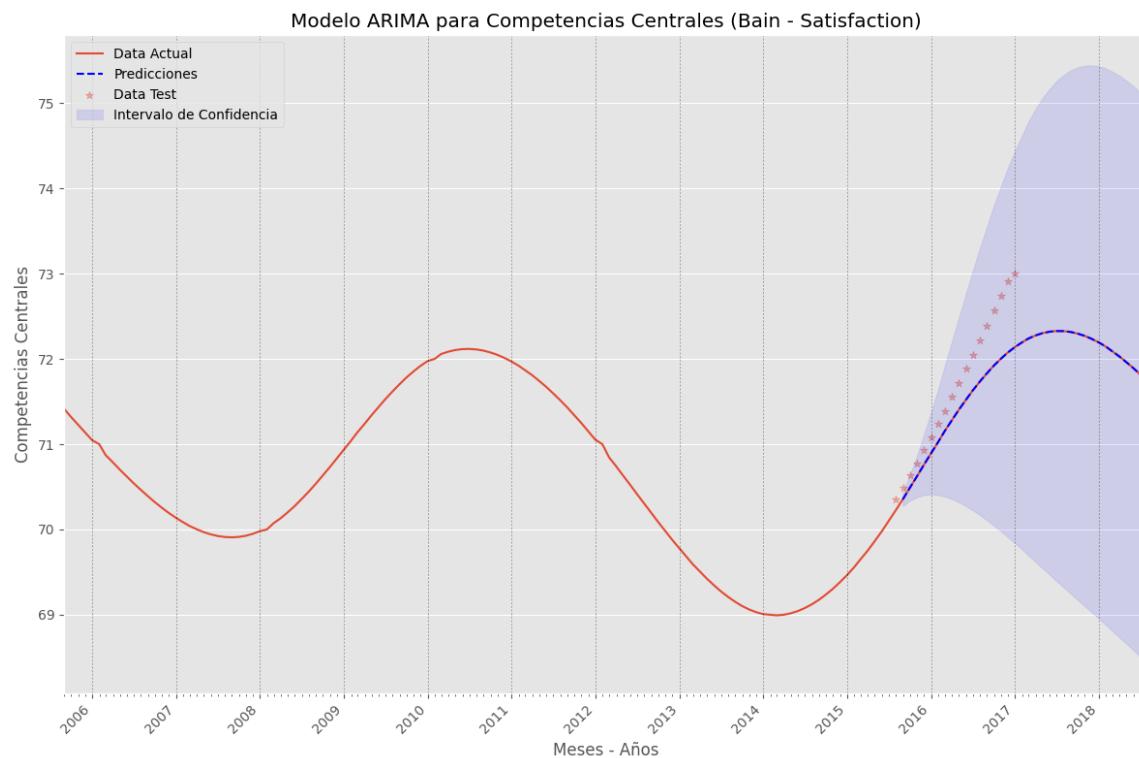


Figura: Modelo ARIMA para Competencias Centrales



Figura: Índice Estacional para Competencias Centrales

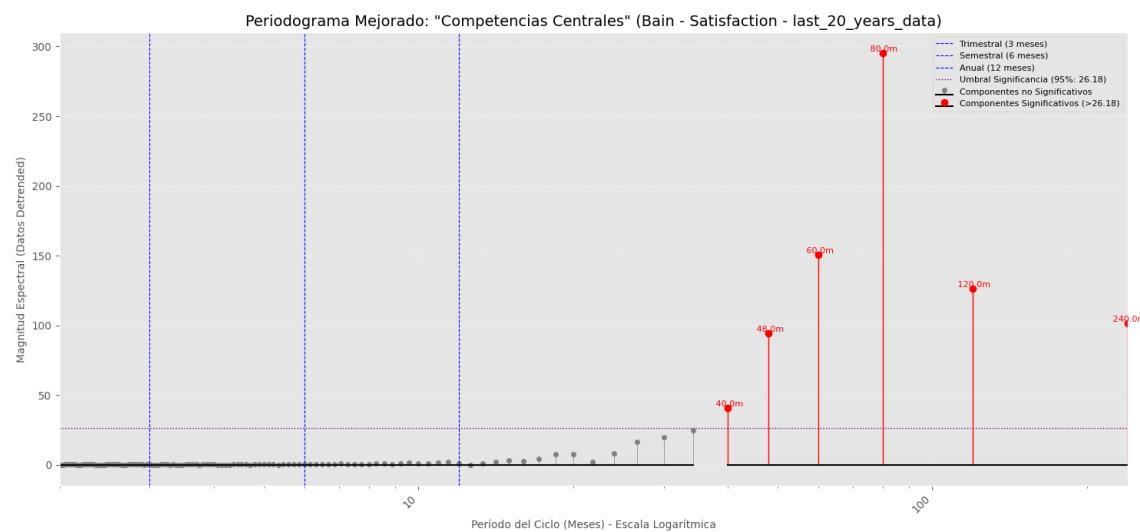


Figura: Periodograma Mejorado para Competencias Centrales (Bain - Satisfaction)

Datos

Herramientas Gerenciales:

Competencias Centrales

Datos de Bain - Satisfaction

25 años (Mensual) (1993 - 2017)

date	Competencias Centrales
1993-01-01	65.00
1993-02-01	65.43
1993-03-01	65.71
1993-04-01	66.01
1993-05-01	66.30
1993-06-01	66.59
1993-07-01	66.88
1993-08-01	67.17
1993-09-01	67.45
1993-10-01	67.74
1993-11-01	68.02
1993-12-01	68.29
1994-01-01	68.57
1994-02-01	68.83
1994-03-01	69.09
1994-04-01	69.36
1994-05-01	69.61

date	Competencias Centrales
1994-06-01	69.87
1994-07-01	70.12
1994-08-01	70.37
1994-09-01	70.61
1994-10-01	70.84
1994-11-01	71.07
1994-12-01	71.29
1995-01-01	71.51
1995-02-01	71.71
1995-03-01	71.90
1995-04-01	72.10
1995-05-01	72.28
1995-06-01	72.46
1995-07-01	72.63
1995-08-01	72.80
1995-09-01	72.95
1995-10-01	73.09
1995-11-01	73.23
1995-12-01	73.35
1996-01-01	73.47
1996-02-01	73.57
1996-03-01	73.67
1996-04-01	73.75
1996-05-01	73.83
1996-06-01	73.89
1996-07-01	73.94
1996-08-01	73.98

date	Competencias Centrales
1996-09-01	74.01
1996-10-01	74.02
1996-11-01	74.03
1996-12-01	74.02
1997-01-01	73.99
1997-02-01	73.96
1997-03-01	73.91
1997-04-01	73.84
1997-05-01	73.76
1997-06-01	73.67
1997-07-01	73.56
1997-08-01	73.44
1997-09-01	73.30
1997-10-01	73.15
1997-11-01	72.98
1997-12-01	72.79
1998-01-01	72.59
1998-02-01	72.38
1998-03-01	72.15
1998-04-01	71.90
1998-05-01	71.63
1998-06-01	71.34
1998-07-01	71.03
1998-08-01	70.70
1998-09-01	70.36
1998-10-01	70.00
1998-11-01	69.62

date	Competencias Centrales
1998-12-01	69.22
1999-01-01	69.00
1999-02-01	68.37
1999-03-01	67.94
1999-04-01	67.50
1999-05-01	67.07
1999-06-01	66.65
1999-07-01	66.27
1999-08-01	65.91
1999-09-01	65.60
1999-10-01	65.35
1999-11-01	65.16
1999-12-01	65.04
2000-01-01	65.00
2000-02-01	65.03
2000-03-01	65.14
2000-04-01	65.32
2000-05-01	65.56
2000-06-01	65.86
2000-07-01	66.21
2000-08-01	66.62
2000-09-01	67.06
2000-10-01	67.54
2000-11-01	68.05
2000-12-01	68.58
2001-01-01	69.14
2001-02-01	69.69

date	Competencias Centrales
2001-03-01	70.24
2001-04-01	70.81
2001-05-01	71.38
2001-06-01	71.95
2001-07-01	72.49
2001-08-01	73.03
2001-09-01	73.53
2001-10-01	73.99
2001-11-01	74.43
2001-12-01	74.81
2002-01-01	75.00
2002-02-01	75.00
2002-03-01	75.00
2002-04-01	75.00
2002-05-01	75.00
2002-06-01	75.00
2002-07-01	75.00
2002-08-01	75.00
2002-09-01	75.00
2002-10-01	75.00
2002-11-01	75.00
2002-12-01	75.00
2003-01-01	75.00
2003-02-01	75.00
2003-03-01	75.00
2003-04-01	75.00
2003-05-01	75.00

date	Competencias Centrales
2003-06-01	75.00
2003-07-01	75.00
2003-08-01	74.89
2003-09-01	74.69
2003-10-01	74.49
2003-11-01	74.29
2003-12-01	74.10
2004-01-01	74.00
2004-02-01	73.73
2004-03-01	73.56
2004-04-01	73.39
2004-05-01	73.23
2004-06-01	73.08
2004-07-01	72.93
2004-08-01	72.78
2004-09-01	72.65
2004-10-01	72.51
2004-11-01	72.39
2004-12-01	72.26
2005-01-01	72.14
2005-02-01	72.03
2005-03-01	71.93
2005-04-01	71.82
2005-05-01	71.71
2005-06-01	71.61
2005-07-01	71.51
2005-08-01	71.41

date	Competencias Centrales
2005-09-01	71.32
2005-10-01	71.23
2005-11-01	71.14
2005-12-01	71.05
2006-01-01	71.00
2006-02-01	70.87
2006-03-01	70.79
2006-04-01	70.70
2006-05-01	70.62
2006-06-01	70.54
2006-07-01	70.46
2006-08-01	70.39
2006-09-01	70.32
2006-10-01	70.25
2006-11-01	70.19
2006-12-01	70.14
2007-01-01	70.09
2007-02-01	70.04
2007-03-01	70.00
2007-04-01	69.97
2007-05-01	69.94
2007-06-01	69.92
2007-07-01	69.91
2007-08-01	69.91
2007-09-01	69.91
2007-10-01	69.93
2007-11-01	69.95

date	Competencias Centrales
2007-12-01	69.98
2008-01-01	70.00
2008-02-01	70.07
2008-03-01	70.13
2008-04-01	70.20
2008-05-01	70.27
2008-06-01	70.36
2008-07-01	70.44
2008-08-01	70.54
2008-09-01	70.63
2008-10-01	70.73
2008-11-01	70.83
2008-12-01	70.93
2009-01-01	71.04
2009-02-01	71.14
2009-03-01	71.24
2009-04-01	71.34
2009-05-01	71.43
2009-06-01	71.53
2009-07-01	71.62
2009-08-01	71.70
2009-09-01	71.78
2009-10-01	71.85
2009-11-01	71.92
2009-12-01	71.97
2010-01-01	72.00
2010-02-01	72.06

date	Competencias Centrales
2010-03-01	72.08
2010-04-01	72.10
2010-05-01	72.11
2010-06-01	72.12
2010-07-01	72.11
2010-08-01	72.10
2010-09-01	72.08
2010-10-01	72.05
2010-11-01	72.01
2010-12-01	71.97
2011-01-01	71.92
2011-02-01	71.87
2011-03-01	71.81
2011-04-01	71.74
2011-05-01	71.67
2011-06-01	71.60
2011-07-01	71.52
2011-08-01	71.43
2011-09-01	71.34
2011-10-01	71.25
2011-11-01	71.15
2011-12-01	71.05
2012-01-01	71.00
2012-02-01	70.85
2012-03-01	70.74
2012-04-01	70.63
2012-05-01	70.52

date	Competencias Centrales
2012-06-01	70.41
2012-07-01	70.30
2012-08-01	70.19
2012-09-01	70.09
2012-10-01	69.98
2012-11-01	69.88
2012-12-01	69.78
2013-01-01	69.68
2013-02-01	69.59
2013-03-01	69.51
2013-04-01	69.42
2013-05-01	69.35
2013-06-01	69.27
2013-07-01	69.21
2013-08-01	69.15
2013-09-01	69.10
2013-10-01	69.06
2013-11-01	69.03
2013-12-01	69.01
2014-01-01	69.00
2014-02-01	68.99
2014-03-01	69.00
2014-04-01	69.02
2014-05-01	69.04
2014-06-01	69.08
2014-07-01	69.12
2014-08-01	69.18

date	Competencias Centrales
2014-09-01	69.24
2014-10-01	69.30
2014-11-01	69.38
2014-12-01	69.46
2015-01-01	69.56
2015-02-01	69.65
2015-03-01	69.75
2015-04-01	69.86
2015-05-01	69.98
2015-06-01	70.10
2015-07-01	70.22
2015-08-01	70.36
2015-09-01	70.49
2015-10-01	70.63
2015-11-01	70.78
2015-12-01	70.93
2016-01-01	71.08
2016-02-01	71.23
2016-03-01	71.39
2016-04-01	71.55
2016-05-01	71.72
2016-06-01	71.88
2016-07-01	72.05
2016-08-01	72.22
2016-09-01	72.39
2016-10-01	72.56
2016-11-01	72.74

date	Competencias Centrales
2016-12-01	72.91
2017-01-01	73.00

20 años (Mensual) (1997 - 2017)

date	Competencias Centrales
1997-02-01	73.96
1997-03-01	73.91
1997-04-01	73.84
1997-05-01	73.76
1997-06-01	73.67
1997-07-01	73.56
1997-08-01	73.44
1997-09-01	73.30
1997-10-01	73.15
1997-11-01	72.98
1997-12-01	72.79
1998-01-01	72.59
1998-02-01	72.38
1998-03-01	72.15
1998-04-01	71.90
1998-05-01	71.63
1998-06-01	71.34
1998-07-01	71.03
1998-08-01	70.70
1998-09-01	70.36
1998-10-01	70.00

date	Competencias Centrales
1998-11-01	69.62
1998-12-01	69.22
1999-01-01	69.00
1999-02-01	68.37
1999-03-01	67.94
1999-04-01	67.50
1999-05-01	67.07
1999-06-01	66.65
1999-07-01	66.27
1999-08-01	65.91
1999-09-01	65.60
1999-10-01	65.35
1999-11-01	65.16
1999-12-01	65.04
2000-01-01	65.00
2000-02-01	65.03
2000-03-01	65.14
2000-04-01	65.32
2000-05-01	65.56
2000-06-01	65.86
2000-07-01	66.21
2000-08-01	66.62
2000-09-01	67.06
2000-10-01	67.54
2000-11-01	68.05
2000-12-01	68.58
2001-01-01	69.14

date	Competencias Centrales
2001-02-01	69.69
2001-03-01	70.24
2001-04-01	70.81
2001-05-01	71.38
2001-06-01	71.95
2001-07-01	72.49
2001-08-01	73.03
2001-09-01	73.53
2001-10-01	73.99
2001-11-01	74.43
2001-12-01	74.81
2002-01-01	75.00
2002-02-01	75.00
2002-03-01	75.00
2002-04-01	75.00
2002-05-01	75.00
2002-06-01	75.00
2002-07-01	75.00
2002-08-01	75.00
2002-09-01	75.00
2002-10-01	75.00
2002-11-01	75.00
2002-12-01	75.00
2003-01-01	75.00
2003-02-01	75.00
2003-03-01	75.00
2003-04-01	75.00

date	Competencias Centrales
2003-05-01	75.00
2003-06-01	75.00
2003-07-01	75.00
2003-08-01	74.89
2003-09-01	74.69
2003-10-01	74.49
2003-11-01	74.29
2003-12-01	74.10
2004-01-01	74.00
2004-02-01	73.73
2004-03-01	73.56
2004-04-01	73.39
2004-05-01	73.23
2004-06-01	73.08
2004-07-01	72.93
2004-08-01	72.78
2004-09-01	72.65
2004-10-01	72.51
2004-11-01	72.39
2004-12-01	72.26
2005-01-01	72.14
2005-02-01	72.03
2005-03-01	71.93
2005-04-01	71.82
2005-05-01	71.71
2005-06-01	71.61
2005-07-01	71.51

date	Competencias Centrales
2005-08-01	71.41
2005-09-01	71.32
2005-10-01	71.23
2005-11-01	71.14
2005-12-01	71.05
2006-01-01	71.00
2006-02-01	70.87
2006-03-01	70.79
2006-04-01	70.70
2006-05-01	70.62
2006-06-01	70.54
2006-07-01	70.46
2006-08-01	70.39
2006-09-01	70.32
2006-10-01	70.25
2006-11-01	70.19
2006-12-01	70.14
2007-01-01	70.09
2007-02-01	70.04
2007-03-01	70.00
2007-04-01	69.97
2007-05-01	69.94
2007-06-01	69.92
2007-07-01	69.91
2007-08-01	69.91
2007-09-01	69.91
2007-10-01	69.93

date	Competencias Centrales
2007-11-01	69.95
2007-12-01	69.98
2008-01-01	70.00
2008-02-01	70.07
2008-03-01	70.13
2008-04-01	70.20
2008-05-01	70.27
2008-06-01	70.36
2008-07-01	70.44
2008-08-01	70.54
2008-09-01	70.63
2008-10-01	70.73
2008-11-01	70.83
2008-12-01	70.93
2009-01-01	71.04
2009-02-01	71.14
2009-03-01	71.24
2009-04-01	71.34
2009-05-01	71.43
2009-06-01	71.53
2009-07-01	71.62
2009-08-01	71.70
2009-09-01	71.78
2009-10-01	71.85
2009-11-01	71.92
2009-12-01	71.97
2010-01-01	72.00

date	Competencias Centrales
2010-02-01	72.06
2010-03-01	72.08
2010-04-01	72.10
2010-05-01	72.11
2010-06-01	72.12
2010-07-01	72.11
2010-08-01	72.10
2010-09-01	72.08
2010-10-01	72.05
2010-11-01	72.01
2010-12-01	71.97
2011-01-01	71.92
2011-02-01	71.87
2011-03-01	71.81
2011-04-01	71.74
2011-05-01	71.67
2011-06-01	71.60
2011-07-01	71.52
2011-08-01	71.43
2011-09-01	71.34
2011-10-01	71.25
2011-11-01	71.15
2011-12-01	71.05
2012-01-01	71.00
2012-02-01	70.85
2012-03-01	70.74
2012-04-01	70.63

date	Competencias Centrales
2012-05-01	70.52
2012-06-01	70.41
2012-07-01	70.30
2012-08-01	70.19
2012-09-01	70.09
2012-10-01	69.98
2012-11-01	69.88
2012-12-01	69.78
2013-01-01	69.68
2013-02-01	69.59
2013-03-01	69.51
2013-04-01	69.42
2013-05-01	69.35
2013-06-01	69.27
2013-07-01	69.21
2013-08-01	69.15
2013-09-01	69.10
2013-10-01	69.06
2013-11-01	69.03
2013-12-01	69.01
2014-01-01	69.00
2014-02-01	68.99
2014-03-01	69.00
2014-04-01	69.02
2014-05-01	69.04
2014-06-01	69.08
2014-07-01	69.12

date	Competencias Centrales
2014-08-01	69.18
2014-09-01	69.24
2014-10-01	69.30
2014-11-01	69.38
2014-12-01	69.46
2015-01-01	69.56
2015-02-01	69.65
2015-03-01	69.75
2015-04-01	69.86
2015-05-01	69.98
2015-06-01	70.10
2015-07-01	70.22
2015-08-01	70.36
2015-09-01	70.49
2015-10-01	70.63
2015-11-01	70.78
2015-12-01	70.93
2016-01-01	71.08
2016-02-01	71.23
2016-03-01	71.39
2016-04-01	71.55
2016-05-01	71.72
2016-06-01	71.88
2016-07-01	72.05
2016-08-01	72.22
2016-09-01	72.39
2016-10-01	72.56

date	Competencias Centrales
2016-11-01	72.74
2016-12-01	72.91
2017-01-01	73.00

15 años (Mensual) (2002 - 2017)

date	Competencias Centrales
2002-02-01	75.00
2002-03-01	75.00
2002-04-01	75.00
2002-05-01	75.00
2002-06-01	75.00
2002-07-01	75.00
2002-08-01	75.00
2002-09-01	75.00
2002-10-01	75.00
2002-11-01	75.00
2002-12-01	75.00
2003-01-01	75.00
2003-02-01	75.00
2003-03-01	75.00
2003-04-01	75.00
2003-05-01	75.00
2003-06-01	75.00
2003-07-01	75.00
2003-08-01	74.89
2003-09-01	74.69

date	Competencias Centrales
2003-10-01	74.49
2003-11-01	74.29
2003-12-01	74.10
2004-01-01	74.00
2004-02-01	73.73
2004-03-01	73.56
2004-04-01	73.39
2004-05-01	73.23
2004-06-01	73.08
2004-07-01	72.93
2004-08-01	72.78
2004-09-01	72.65
2004-10-01	72.51
2004-11-01	72.39
2004-12-01	72.26
2005-01-01	72.14
2005-02-01	72.03
2005-03-01	71.93
2005-04-01	71.82
2005-05-01	71.71
2005-06-01	71.61
2005-07-01	71.51
2005-08-01	71.41
2005-09-01	71.32
2005-10-01	71.23
2005-11-01	71.14
2005-12-01	71.05

date	Competencias Centrales
2006-01-01	71.00
2006-02-01	70.87
2006-03-01	70.79
2006-04-01	70.70
2006-05-01	70.62
2006-06-01	70.54
2006-07-01	70.46
2006-08-01	70.39
2006-09-01	70.32
2006-10-01	70.25
2006-11-01	70.19
2006-12-01	70.14
2007-01-01	70.09
2007-02-01	70.04
2007-03-01	70.00
2007-04-01	69.97
2007-05-01	69.94
2007-06-01	69.92
2007-07-01	69.91
2007-08-01	69.91
2007-09-01	69.91
2007-10-01	69.93
2007-11-01	69.95
2007-12-01	69.98
2008-01-01	70.00
2008-02-01	70.07
2008-03-01	70.13

date	Competencias Centrales
2008-04-01	70.20
2008-05-01	70.27
2008-06-01	70.36
2008-07-01	70.44
2008-08-01	70.54
2008-09-01	70.63
2008-10-01	70.73
2008-11-01	70.83
2008-12-01	70.93
2009-01-01	71.04
2009-02-01	71.14
2009-03-01	71.24
2009-04-01	71.34
2009-05-01	71.43
2009-06-01	71.53
2009-07-01	71.62
2009-08-01	71.70
2009-09-01	71.78
2009-10-01	71.85
2009-11-01	71.92
2009-12-01	71.97
2010-01-01	72.00
2010-02-01	72.06
2010-03-01	72.08
2010-04-01	72.10
2010-05-01	72.11
2010-06-01	72.12

date	Competencias Centrales
2010-07-01	72.11
2010-08-01	72.10
2010-09-01	72.08
2010-10-01	72.05
2010-11-01	72.01
2010-12-01	71.97
2011-01-01	71.92
2011-02-01	71.87
2011-03-01	71.81
2011-04-01	71.74
2011-05-01	71.67
2011-06-01	71.60
2011-07-01	71.52
2011-08-01	71.43
2011-09-01	71.34
2011-10-01	71.25
2011-11-01	71.15
2011-12-01	71.05
2012-01-01	71.00
2012-02-01	70.85
2012-03-01	70.74
2012-04-01	70.63
2012-05-01	70.52
2012-06-01	70.41
2012-07-01	70.30
2012-08-01	70.19
2012-09-01	70.09

date	Competencias Centrales
2012-10-01	69.98
2012-11-01	69.88
2012-12-01	69.78
2013-01-01	69.68
2013-02-01	69.59
2013-03-01	69.51
2013-04-01	69.42
2013-05-01	69.35
2013-06-01	69.27
2013-07-01	69.21
2013-08-01	69.15
2013-09-01	69.10
2013-10-01	69.06
2013-11-01	69.03
2013-12-01	69.01
2014-01-01	69.00
2014-02-01	68.99
2014-03-01	69.00
2014-04-01	69.02
2014-05-01	69.04
2014-06-01	69.08
2014-07-01	69.12
2014-08-01	69.18
2014-09-01	69.24
2014-10-01	69.30
2014-11-01	69.38
2014-12-01	69.46

date	Competencias Centrales
2015-01-01	69.56
2015-02-01	69.65
2015-03-01	69.75
2015-04-01	69.86
2015-05-01	69.98
2015-06-01	70.10
2015-07-01	70.22
2015-08-01	70.36
2015-09-01	70.49
2015-10-01	70.63
2015-11-01	70.78
2015-12-01	70.93
2016-01-01	71.08
2016-02-01	71.23
2016-03-01	71.39
2016-04-01	71.55
2016-05-01	71.72
2016-06-01	71.88
2016-07-01	72.05
2016-08-01	72.22
2016-09-01	72.39
2016-10-01	72.56
2016-11-01	72.74
2016-12-01	72.91
2017-01-01	73.00

10 años (Mensual) (2007 - 2017)

date	Competencias Centrales
2007-02-01	70.04
2007-03-01	70.00
2007-04-01	69.97
2007-05-01	69.94
2007-06-01	69.92
2007-07-01	69.91
2007-08-01	69.91
2007-09-01	69.91
2007-10-01	69.93
2007-11-01	69.95
2007-12-01	69.98
2008-01-01	70.00
2008-02-01	70.07
2008-03-01	70.13
2008-04-01	70.20
2008-05-01	70.27
2008-06-01	70.36
2008-07-01	70.44
2008-08-01	70.54
2008-09-01	70.63
2008-10-01	70.73
2008-11-01	70.83
2008-12-01	70.93
2009-01-01	71.04
2009-02-01	71.14

date	Competencias Centrales
2009-03-01	71.24
2009-04-01	71.34
2009-05-01	71.43
2009-06-01	71.53
2009-07-01	71.62
2009-08-01	71.70
2009-09-01	71.78
2009-10-01	71.85
2009-11-01	71.92
2009-12-01	71.97
2010-01-01	72.00
2010-02-01	72.06
2010-03-01	72.08
2010-04-01	72.10
2010-05-01	72.11
2010-06-01	72.12
2010-07-01	72.11
2010-08-01	72.10
2010-09-01	72.08
2010-10-01	72.05
2010-11-01	72.01
2010-12-01	71.97
2011-01-01	71.92
2011-02-01	71.87
2011-03-01	71.81
2011-04-01	71.74
2011-05-01	71.67

date	Competencias Centrales
2011-06-01	71.60
2011-07-01	71.52
2011-08-01	71.43
2011-09-01	71.34
2011-10-01	71.25
2011-11-01	71.15
2011-12-01	71.05
2012-01-01	71.00
2012-02-01	70.85
2012-03-01	70.74
2012-04-01	70.63
2012-05-01	70.52
2012-06-01	70.41
2012-07-01	70.30
2012-08-01	70.19
2012-09-01	70.09
2012-10-01	69.98
2012-11-01	69.88
2012-12-01	69.78
2013-01-01	69.68
2013-02-01	69.59
2013-03-01	69.51
2013-04-01	69.42
2013-05-01	69.35
2013-06-01	69.27
2013-07-01	69.21
2013-08-01	69.15

date	Competencias Centrales
2013-09-01	69.10
2013-10-01	69.06
2013-11-01	69.03
2013-12-01	69.01
2014-01-01	69.00
2014-02-01	68.99
2014-03-01	69.00
2014-04-01	69.02
2014-05-01	69.04
2014-06-01	69.08
2014-07-01	69.12
2014-08-01	69.18
2014-09-01	69.24
2014-10-01	69.30
2014-11-01	69.38
2014-12-01	69.46
2015-01-01	69.56
2015-02-01	69.65
2015-03-01	69.75
2015-04-01	69.86
2015-05-01	69.98
2015-06-01	70.10
2015-07-01	70.22
2015-08-01	70.36
2015-09-01	70.49
2015-10-01	70.63
2015-11-01	70.78

date	Competencias Centrales
2015-12-01	70.93
2016-01-01	71.08
2016-02-01	71.23
2016-03-01	71.39
2016-04-01	71.55
2016-05-01	71.72
2016-06-01	71.88
2016-07-01	72.05
2016-08-01	72.22
2016-09-01	72.39
2016-10-01	72.56
2016-11-01	72.74
2016-12-01	72.91
2017-01-01	73.00

5 años (Mensual) (2012 - 2017)

date	Competencias Centrales
2012-02-01	70.85
2012-03-01	70.74
2012-04-01	70.63
2012-05-01	70.52
2012-06-01	70.41
2012-07-01	70.30
2012-08-01	70.19
2012-09-01	70.09
2012-10-01	69.98

date	Competencias Centrales
2012-11-01	69.88
2012-12-01	69.78
2013-01-01	69.68
2013-02-01	69.59
2013-03-01	69.51
2013-04-01	69.42
2013-05-01	69.35
2013-06-01	69.27
2013-07-01	69.21
2013-08-01	69.15
2013-09-01	69.10
2013-10-01	69.06
2013-11-01	69.03
2013-12-01	69.01
2014-01-01	69.00
2014-02-01	68.99
2014-03-01	69.00
2014-04-01	69.02
2014-05-01	69.04
2014-06-01	69.08
2014-07-01	69.12
2014-08-01	69.18
2014-09-01	69.24
2014-10-01	69.30
2014-11-01	69.38
2014-12-01	69.46
2015-01-01	69.56

date	Competencias Centrales
2015-02-01	69.65
2015-03-01	69.75
2015-04-01	69.86
2015-05-01	69.98
2015-06-01	70.10
2015-07-01	70.22
2015-08-01	70.36
2015-09-01	70.49
2015-10-01	70.63
2015-11-01	70.78
2015-12-01	70.93
2016-01-01	71.08
2016-02-01	71.23
2016-03-01	71.39
2016-04-01	71.55
2016-05-01	71.72
2016-06-01	71.88
2016-07-01	72.05
2016-08-01	72.22
2016-09-01	72.39
2016-10-01	72.56
2016-11-01	72.74
2016-12-01	72.91
2017-01-01	73.00

Datos Medias y Tendencias

Medias y Tendencias (1997 - 2017)

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
Compete...		71.05	71.42	70.67	70.23	72.14	1.53	1.53

ARIMA

Fitting ARIMA model for Competencias Centrales (Bain - Satisfaction)

SARIMAX Results

Dep. Variable: Competencias Centrales No. Observations: 222 Model:
 ARIMA(2, 0, 5) Log Likelihood 393.955 Date: Thu, 04 Sep 2025 AIC
 -769.911 Time: 13:56:21 BIC -739.287 Sample: 02-28-1997 HQIC -757.547
 - 07-31-2015 Covariance Type: opg

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

	const									
71.1311	0.639	111.358	0.000	69.879	72.383	ar.L1	1.9670	0.018	109.493	
0.000	1.932	2.002	ar.L2	-0.9744	0.019	-52.113	0.000	-1.011	-0.938	ma.L1
-0.3590	0.039	-9.138	0.000	-0.436	-0.282	ma.L2	0.2473	0.072	3.410	0.001
0.105	0.389	ma.L3	0.0492	0.092	0.534	0.594	-0.132	0.230	ma.L4	0.0354
0.098	0.363	0.717	-0.156	0.227	ma.L5	0.0921	0.091	1.014	0.311	-0.086
0.270	sigma2	0.0016	5.86e-05	27.270	0.000	0.001	0.002			

Ljung-Box (L1) (Q): 0.00 Jarque-Bera (JB): 11608.84 Prob(Q): 0.96
 Prob(JB): 0.00 Heteroskedasticity (H): 0.05 Skew: -3.97 Prob(H) (two-

sided): 0.00 Kurtosis: 37.52

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

Predictions for Competencias Centrales (Bain - Satisfaction):	
Date	Values
	predicted_mean
2015-08-31	70.35216044164585
2015-09-30	70.48467599166516
2015-10-31	70.61884703639794
2015-11-30	70.75348709964739
2015-12-31	70.88760039455896
2016-01-31	71.02010243817817
2016-02-29	71.15004550161065
2016-03-31	71.2765251848668
2016-04-30	71.39868605904259
2016-05-31	71.5157267987564
2016-06-30	71.62690477956836
2016-07-31	71.73154011974822
2016-08-31	71.8290191504322
2016-09-30	71.91879730288363
2016-10-31	72.00040140621074
2016-11-30	72.07343139346558
2016-12-31	72.13756141851604
2017-01-31	72.19254039041986
2017-02-28	72.23819193620454
2017-03-31	72.2744138069448

Predictions for Competencias Centrales (Bain - Satisfaction):	
2017-04-30	72.30117674580319
2017-05-31	72.31852284023763
2017-06-30	72.32656338386255
2017-07-31	72.32547627645752
2017-08-31	72.31550299333655
2017-09-30	72.29694515770676
2017-10-31	72.27016075174869
2017-11-30	72.23556000393333
2017-12-31	72.19360099154804
2018-01-31	72.14478499853296
2018-02-28	72.08965166953023
2018-03-31	72.02877400152371
2018-04-30	71.96275321460107
2018-05-31	71.89221354321045
2018-06-30	71.81779698881978
2018-07-31	71.74015807412862
RMSE	MAE
0.38283020434554305	0.27479078988297484

Estacional

Analyzing Competencias Centrales (Bain - Satisfaction):	Values
	seasonal
2007-02-01	-1.0980743777334872e-06
2007-03-01	-1.4722298596489423e-06

Analyzing Competencias Centrales (Bain - Satisfaction):	Values
2007-04-01	5.9675328389296355e-06
2007-05-01	1.3865040832279954e-05
2007-06-01	2.182389168356024e-05
2007-07-01	3.394117285468878e-05
2007-08-01	-2.392130467084108e-05
2007-09-01	-2.1690145389794632e-05
2007-10-01	-1.8755609839893678e-05
2007-11-01	-1.540363820406166e-05
2007-12-01	-1.1007565593007853e-05
2008-01-01	1.7750929725522994e-05
2008-02-01	-1.0980743777334872e-06
2008-03-01	-1.4722298596489423e-06
2008-04-01	5.9675328389296355e-06
2008-05-01	1.3865040832279954e-05
2008-06-01	2.182389168356024e-05
2008-07-01	3.394117285468878e-05
2008-08-01	-2.392130467084108e-05
2008-09-01	-2.1690145389794632e-05
2008-10-01	-1.8755609839893678e-05
2008-11-01	-1.540363820406166e-05
2008-12-01	-1.1007565593007853e-05
2009-01-01	1.7750929725522994e-05
2009-02-01	-1.0980743777334872e-06
2009-03-01	-1.4722298596489423e-06
2009-04-01	5.9675328389296355e-06
2009-05-01	1.3865040832279954e-05

Analyzing Competencias Centrales (Bain - Satisfaction):	Values
2009-06-01	2.182389168356024e-05
2009-07-01	3.394117285468878e-05
2009-08-01	-2.392130467084108e-05
2009-09-01	-2.1690145389794632e-05
2009-10-01	-1.8755609839893678e-05
2009-11-01	-1.540363820406166e-05
2009-12-01	-1.1007565593007853e-05
2010-01-01	1.7750929725522994e-05
2010-02-01	-1.0980743777334872e-06
2010-03-01	-1.4722298596489423e-06
2010-04-01	5.9675328389296355e-06
2010-05-01	1.3865040832279954e-05
2010-06-01	2.182389168356024e-05
2010-07-01	3.394117285468878e-05
2010-08-01	-2.392130467084108e-05
2010-09-01	-2.1690145389794632e-05
2010-10-01	-1.8755609839893678e-05
2010-11-01	-1.540363820406166e-05
2010-12-01	-1.1007565593007853e-05
2011-01-01	1.7750929725522994e-05
2011-02-01	-1.0980743777334872e-06
2011-03-01	-1.4722298596489423e-06
2011-04-01	5.9675328389296355e-06
2011-05-01	1.3865040832279954e-05
2011-06-01	2.182389168356024e-05
2011-07-01	3.394117285468878e-05

Analyzing Competencias Centrales (Bain - Satisfaction):	Values
2011-08-01	-2.392130467084108e-05
2011-09-01	-2.1690145389794632e-05
2011-10-01	-1.8755609839893678e-05
2011-11-01	-1.540363820406166e-05
2011-12-01	-1.1007565593007853e-05
2012-01-01	1.7750929725522994e-05
2012-02-01	-1.0980743777334872e-06
2012-03-01	-1.4722298596489423e-06
2012-04-01	5.9675328389296355e-06
2012-05-01	1.3865040832279954e-05
2012-06-01	2.182389168356024e-05
2012-07-01	3.394117285468878e-05
2012-08-01	-2.392130467084108e-05
2012-09-01	-2.1690145389794632e-05
2012-10-01	-1.8755609839893678e-05
2012-11-01	-1.540363820406166e-05
2012-12-01	-1.1007565593007853e-05
2013-01-01	1.7750929725522994e-05
2013-02-01	-1.0980743777334872e-06
2013-03-01	-1.4722298596489423e-06
2013-04-01	5.9675328389296355e-06
2013-05-01	1.3865040832279954e-05
2013-06-01	2.182389168356024e-05
2013-07-01	3.394117285468878e-05
2013-08-01	-2.392130467084108e-05
2013-09-01	-2.1690145389794632e-05

Analyzing Competencias Centrales (Bain - Satisfaction):	Values
2013-10-01	-1.8755609839893678e-05
2013-11-01	-1.540363820406166e-05
2013-12-01	-1.1007565593007853e-05
2014-01-01	1.7750929725522994e-05
2014-02-01	-1.0980743777334872e-06
2014-03-01	-1.4722298596489423e-06
2014-04-01	5.9675328389296355e-06
2014-05-01	1.3865040832279954e-05
2014-06-01	2.182389168356024e-05
2014-07-01	3.394117285468878e-05
2014-08-01	-2.392130467084108e-05
2014-09-01	-2.1690145389794632e-05
2014-10-01	-1.8755609839893678e-05
2014-11-01	-1.540363820406166e-05
2014-12-01	-1.1007565593007853e-05
2015-01-01	1.7750929725522994e-05
2015-02-01	-1.0980743777334872e-06
2015-03-01	-1.4722298596489423e-06
2015-04-01	5.9675328389296355e-06
2015-05-01	1.3865040832279954e-05
2015-06-01	2.182389168356024e-05
2015-07-01	3.394117285468878e-05
2015-08-01	-2.392130467084108e-05
2015-09-01	-2.1690145389794632e-05
2015-10-01	-1.8755609839893678e-05
2015-11-01	-1.540363820406166e-05

Analyzing Competencias Centrales (Bain - Satisfaction):	Values
2015-12-01	-1.1007565593007853e-05
2016-01-01	1.7750929725522994e-05
2016-02-01	-1.0980743777334872e-06
2016-03-01	-1.4722298596489423e-06
2016-04-01	5.9675328389296355e-06
2016-05-01	1.3865040832279954e-05
2016-06-01	2.182389168356024e-05
2016-07-01	3.394117285468878e-05
2016-08-01	-2.392130467084108e-05
2016-09-01	-2.1690145389794632e-05
2016-10-01	-1.8755609839893678e-05
2016-11-01	-1.540363820406166e-05
2016-12-01	-1.1007565593007853e-05
2017-01-01	1.7750929725522994e-05

Fourier

Análisis de Fourier (Datos)		
HG: Competencias Centrales		
Periodo (Meses)	Frecuencia	Magnitud (sin tendencia)
240.00	0.004167	101.5785
120.00	0.008333	126.3068
80.00	0.012500	295.2433
60.00	0.016667	150.6280
48.00	0.020833	94.5964
40.00	0.025000	40.5825

Análisis de Fourier (Datos)		
34.29	0.029167	24.5821
30.00	0.033333	19.8588
26.67	0.037500	16.6278
24.00	0.041667	8.2032
21.82	0.045833	2.1859
20.00	0.050000	7.8096
18.46	0.054167	7.4680
17.14	0.058333	4.4579
16.00	0.062500	2.7455
15.00	0.066667	3.1295
14.12	0.070833	2.0805
13.33	0.075000	0.9937
12.63	0.079167	0.1895
12.00	0.083333	1.2595
11.43	0.087500	2.0487
10.91	0.091667	1.7704
10.43	0.095833	0.8239
10.00	0.100000	1.2302
9.60	0.104167	1.6607
9.23	0.108333	1.2545
8.89	0.112500	0.5519
8.57	0.116667	0.9846
8.28	0.120833	0.8494
8.00	0.125000	0.3521
7.74	0.129167	0.3763
7.50	0.133333	0.6188
7.27	0.137500	0.5562

Análisis de Fourier (Datos)		
7.06	0.141667	0.8634
6.86	0.145833	0.5981
6.67	0.150000	0.2892
6.49	0.154167	0.5369
6.32	0.158333	0.6776
6.15	0.162500	0.3601
6.00	0.166667	0.7313
5.85	0.170833	0.7636
5.71	0.175000	0.4268
5.58	0.179167	0.3530
5.45	0.183333	0.2781
5.33	0.187500	0.2111
5.22	0.191667	0.3888
5.11	0.195833	0.4203
5.00	0.200000	0.4101
4.90	0.204167	0.4603
4.80	0.208333	0.4446
4.71	0.212500	0.0574
4.62	0.216667	0.4701
4.53	0.220833	0.4339
4.44	0.225000	0.5151
4.36	0.229167	0.3312
4.29	0.233333	0.2022
4.21	0.237500	0.1235
4.14	0.241667	0.2282
4.07	0.245833	0.1273
4.00	0.250000	0.2559

Análisis de Fourier (Datos)		
3.93	0.254167	0.4030
3.87	0.258333	0.4120
3.81	0.262500	0.4186
3.75	0.266667	0.1963
3.69	0.270833	0.2574
3.64	0.275000	0.4005
3.58	0.279167	0.2930
3.53	0.283333	0.2561
3.48	0.287500	0.1269
3.43	0.291667	0.1698
3.38	0.295833	0.1754
3.33	0.300000	0.3692
3.29	0.304167	0.2186
3.24	0.308333	0.4427
3.20	0.312500	0.4811
3.16	0.316667	0.3099
3.12	0.320833	0.2186
3.08	0.325000	0.2331
3.04	0.329167	0.1804
3.00	0.333333	0.2564
2.96	0.337500	0.2999
2.93	0.341667	0.2275
2.89	0.345833	0.4186
2.86	0.350000	0.3558
2.82	0.354167	0.3123
2.79	0.358333	0.3220
2.76	0.362500	0.3417

Análisis de Fourier (Datos)		
2.73	0.366667	0.3476
2.70	0.370833	0.1256
2.67	0.375000	0.1741
2.64	0.379167	0.0921
2.61	0.383333	0.3684
2.58	0.387500	0.2835
2.55	0.391667	0.3781
2.53	0.395833	0.3962
2.50	0.400000	0.3488
2.47	0.404167	0.3273
2.45	0.408333	0.1650
2.42	0.412500	0.1653
2.40	0.416667	0.1886
2.38	0.420833	0.2275
2.35	0.425000	0.2204
2.33	0.429167	0.3863
2.31	0.433333	0.3354
2.29	0.437500	0.3480
2.26	0.441667	0.3517
2.24	0.445833	0.2956
2.22	0.450000	0.3318
2.20	0.454167	0.0741
2.18	0.458333	0.1115
2.16	0.462500	0.0943
2.14	0.466667	0.3492
2.12	0.470833	0.2734
2.11	0.475000	0.3589

Análisis de Fourier (Datos)		
2.09	0.479167	0.4114
2.07	0.483333	0.3746
2.05	0.487500	0.3806
2.03	0.491667	0.1771
2.02	0.495833	0.1991

(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 14:11:07

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**

