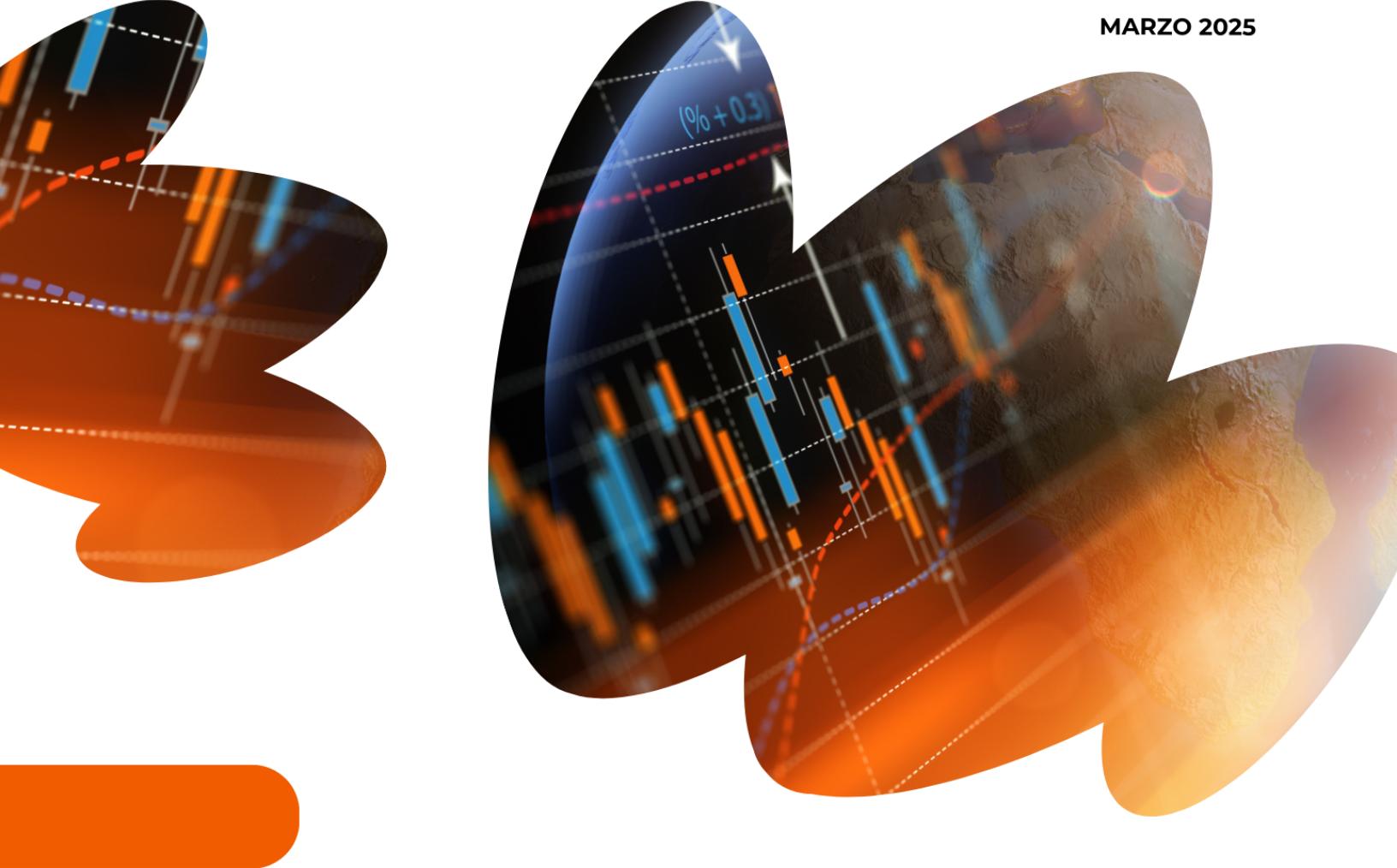


MARZO 2025



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

# ALIANZAS Y CAPITAL DE RIESGO

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

**103**



**Informe Técnico**  
**11-BS**

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

**Alianzas y Capital de Riesgo**

## **Editorial Solidum Producciones**

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

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



### **Consejo Editorial:**

#### *Liderazgo Estratégico y Calidad:*

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

#### *Innovación y Tecnología:*

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

#### *Logística contable y Administrativa:*

- Coordinación administrativa: Alejandro González R.

### **Aviso Legal:**

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

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

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

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

**Informe Técnico  
11-BS**

**Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de  
Satisfacción - Bain & Co - para  
Alianzas y Capital de Riesgo**

*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 11-BS: Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para Alianzas y Capital de Riesgo.

- *Informe 103 de 115 de la Serie sobre Herramientas Gerenciales.*

**Autores:**

Diomar G. Añez B. y Dimar J. Añez B.

**Primera edición:**

Marzo de 2025

© 2025, Ediciones Solidum Producciones

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

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

---

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

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

Añez, D. & Añez D., (2025) *Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para Alianzas y Capital de Riesgo*. Informe Técnico 11-BS (103/115). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales. Ediciones Solidum Producciones. Recuperado de [https://github.com/Wise-Connex/Management-Tools-Analysis/Informes/Informe\\_11-BS.pdf](https://github.com/Wise-Connex/Management-Tools-Analysis/Informes/Informe_11-BS.pdf)

---

**AVISO DE COPYRIGHT Y LICENCIA**

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

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

## Tabla de Contenido

Marco conceptual y metodológico	7
Alcances metodológicos del análisis	16
Base de datos analizada en el informe técnico	31
Grupo de herramientas analizadas: informe técnico	34
Parametrización para el análisis y extracción de datos	37
Resumen Ejecutivo	40
Tendencias Temporales	42
Análisis Arima	78
Análisis Estacional	92
Análisis De Fourier	104
Conclusiones	115
Gráficos	122
Datos	163

## MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

### **Contexto de la investigación**

La serie “*Informes sobre Herramientas Gerenciales*” está estructurado por 115 documentos técnicos que buscan ofrecer un análisis bibliométrico y estadístico de datos longitudinales sobre el comportamiento y evolución de una selección de 23 grupos de herramientas gerenciales desde la perspectiva de 5 bases de datos diferentes (Google Trends, Google Books Ngram, Crossref.org, encuestas sobre usabilidad y satisfacción de Bain & Company) en el contexto de una investigación de IV Nivel<sup>1</sup> sobre la “*Dicotomía ontológica en las «modas gerenciales»: Un enfoque proto-meta-sistémico desde las antinomias ingénitas del ecosistema transorganizacional*”, llevada a cabo por Diomar Añez, como parte de sus estudios doctorales en Ciencias Gerenciales en la Universidad Latinoamericana y del Caribe (ULAC).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Objetivo de la serie de informes

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

## Sobre los autores y contribuciones

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

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

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

## Estructura de los Informes

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

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

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

## Fuentes de datos y sus características

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

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

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

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

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

## Entorno tecnológico y software utilizado

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

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

---

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

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

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

## ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS

### Procedimientos de análisis

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

El AED implementado incluye:

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

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

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

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

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

— *Análisis espectral (Análisis de Fourier):*

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

— *Técnicas de suavizado y procesamiento de datos:*

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

— *Análisis de tendencias:*

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

— *Integración con IA Generativa:*

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

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

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

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

— *Bibliotecas de visualización:*

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

— *Tipos de visualizaciones implementadas:*

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

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

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

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

## 5. Justificación de la elección metodológica

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

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

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

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

**NOTA METODOLÓGICA IMPORTANTE:**

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

## BASE DE DATOS ANALIZADA EN EL INFORME TÉCNICO 11-BS

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

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

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

## GRUPO DE HERRAMIENTAS ANALIZADAS: INFORME TÉCNICO 11-BS

<b>Herramienta Gerencial:</b>	<b>ALIANZAS Y CAPITAL DE RIESGO (STRATEGIC ALLIANCES AND CORPORATE VENTURE CAPITAL)</b>
<b>Alcance conceptual:</b>	<p>Este grupo abarca dos mecanismos distintos, pero a menudo relacionados, que las organizaciones pueden utilizar para impulsar el crecimiento, la innovación y la adaptación estratégica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alianzas Estratégicas (Strategic Alliances): Son acuerdos de colaboración entre dos o más organizaciones independientes que deciden compartir recursos, capacidades y/o conocimientos para alcanzar objetivos comunes que serían difíciles o imposibles de lograr individualmente. Las alianzas pueden adoptar diversas formas, desde acuerdos informales de cooperación hasta joint ventures (empresas conjuntas) formales. La clave es la colaboración y la complementariedad entre los socios.</li> <li>2. Capital de Riesgo Corporativo (Corporate Venture Capital - CVC): Son inversiones que realizan empresas establecidas en empresas nuevas o emergentes (startups) con alto potencial de crecimiento e innovación, generalmente en áreas relacionadas con la estrategia o el negocio principal de la empresa inversora. El CVC no solo busca retornos financieros, sino también acceso a nuevas tecnologías, modelos de negocio o mercados, y una forma de fomentar la innovación fuera de los límites tradicionales de la organización.</li> </ol> <p>Aunque son mecanismos diferentes, las alianzas estratégicas y el CVC pueden ser complementarios. Una empresa puede establecer una alianza</p>

	estratégica con una startup y, al mismo tiempo, invertir en ella a través de su brazo de CVC.
<i>Objetivos y propósitos:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor flexibilidad y capacidad de respuesta: Adaptación rápida a los cambios en la demanda, las condiciones del mercado o las interrupciones en la cadena de suministro.</li> </ul>
<i>Circunstancias de Origen:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alianzas Estratégicas: Las alianzas estratégicas, en diversas formas, han existido durante mucho tiempo en el mundo empresarial. Sin embargo, su importancia estratégica y su frecuencia aumentaron significativamente en las últimas décadas, impulsadas por la globalización, la aceleración del cambio tecnológico, la creciente competencia y la necesidad de las empresas de ser más ágiles y flexibles.</li> <li>• Capital de Riesgo Corporativo (CVC): Aunque algunas empresas han realizado inversiones en startups durante décadas, el CVC como práctica formal y estratégica se ha desarrollado más recientemente, impulsado por el auge de la economía digital, la proliferación de startups tecnológicas y la necesidad de las empresas establecidas de innovar y adaptarse a los cambios disruptivos.</li> </ul>
<i>Contexto y evolución histórica:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alianzas Estratégicas: Concepto desarrollado a lo largo del siglo XX, con un aumento en la investigación académica y la práctica en las últimas décadas (especialmente a partir de los años 80 y 90).</li> <li>• Capital de Riesgo Corporativo (CVC): Aunque ha habido ejemplos anteriores, el CVC se ha popularizado y formalizado principalmente a partir de la década de 1990 y, especialmente, en el siglo XXI, coincidiendo con el auge de las startups tecnológicas y la economía digital.</li> </ul>
<i>Figuras claves (Impulsores y promotores):</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alianzas Estratégicas: No hay "inventores" específicos, pero sí muchos autores y consultores que han estudiado y promovido las alianzas estratégicas, como: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Peter Lorange</li> <li>o Johan Roos</li> <li>o Yves Doz</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Gary Hamel</li> <li>o Rosabeth Moss Kanter</li> <li>• Capital de Riesgo Corporativo (CVC): Tampoco hay "inventores" específicos, pero sí empresas que han sido pioneras en la práctica del CVC, como: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Intel Capital (brazo de inversión de Intel)</li> <li>o Google Ventures (GV) (ahora Alphabet)</li> <li>o Salesforce Ventures</li> <li>o Muchas otras empresas tecnológicas y de otros sectores</li> </ul> </li> </ul>
<i>Principales herramientas gerenciales integradas:</i>	<p>Ni las Alianzas Estratégicas ni el CVC son "herramientas" en sí mismas, sino mecanismos o estrategias. Sin embargo, su implementación y gestión pueden requerir el uso de diversas herramientas y técnicas:</p> <p>a. Strategic Alliances (Alianzas Estratégicas):</p> <p>Definición: Acuerdos de colaboración entre empresas independientes.</p> <p>Objetivos: Los mencionados anteriormente.</p> <p>Origen y promotores: Diversos autores y consultores en estrategia.</p> <p>b. Corporate Venture Capital (CVC - Capital de Riesgo Corporativo):</p> <p>Definición: Inversiones de empresas establecidas en startups.</p> <p>Objetivos: Acceso a innovación, exploración de nuevos mercados, retornos financieros.</p> <p>Origen y promotores: Empresas tecnológicas y de otros sectores.</p>
<i>Nota complementaria:</i>	<p>Tanto las alianzas estratégicas como el CVC son mecanismos complejos que requieren una cuidadosa planificación, ejecución y gestión. No son soluciones rápidas ni fáciles, y pueden conllevar riesgos significativos. Sin embargo, cuando se implementan de manera efectiva, pueden ser poderosas herramientas para el crecimiento, la innovación y la creación de valor.</p>

## PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS

<i><b>Herramienta Gerencial:</b></i>	<b>ALIANZAS Y CAPITAL DE RIESGO</b>
<i>Términos de Búsqueda (y Estrategia de Búsqueda):</i>	Strategic Alliances (1993, 1996, 1999, 2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2017) Corporate Venture Capital (2022)
<i>Criterios de selección y configuración de la búsqueda:</i>	<p>Parámetros de Insumos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuente: Encuesta de Herramientas Gerenciales de Bain &amp; Company (Darrell Rigby y coautores).</li> <li>- Cobertura: Global y multisectorial (Empresas de diversos tamaños y sectores en América del Norte, Europa, Asia y otras regiones).</li> <li>- Perfil de Encuestados: CEOs (Directores Ejecutivos), CFOs (Directores Financieros), COOs (Directores de Operaciones), y otros líderes senior en áreas como estrategia, operaciones, marketing, tecnología y recursos humanos.</li> <li>- Año/#Encuestados: 1993/500; 1996/784; 1999/475; 2000/214; 2002/708; 2004/960; 2006/1221; 2008/1430; 2010/1230; 2012/1208; 2014/1067; 2017/1268; 2022/1068.</li> </ul>
<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.
<b>Período de cobertura de los Datos:</b>	Marco Temporal: 1993-2022 (Seleccionado según los datos disponibles y accesibles de los resultados de la Encuesta de Bain).
<b>Metodología de Recopilación y Procesamiento de Datos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuesta online utilizando cuestionarios estructurados.</li> <li>- La muestra se selecciona mediante un muestreo probabilístico y estratificado (por región geográfica, tamaño de la empresa y sector industrial).</li> <li>- Se aplican técnicas de ponderación para ajustar los resultados y mitigar posibles sesgos de selección.</li> <li>- Los datos se analizan utilizando métodos estadísticos descriptivos e inferenciales.</li> </ul>
<b>Limitaciones:</b>	<p>Limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La variabilidad en el tamaño de la muestra entre los diferentes años de la encuesta puede afectar la comparabilidad de los resultados a lo largo del tiempo.</li> <li>- Los resultados están sujetos a sesgos de selección y, especialmente, a sesgos de autoinforme y deseabilidad social. Los encuestados pueden sobreestimar su satisfacción con las herramientas para proyectar una imagen positiva de su gestión.-</li> <li>- La evolución terminológica y la aparición de nuevas herramientas pueden afectar la consistencia longitudinal del análisis.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El índice de satisfacción mide la percepción subjetiva de los ejecutivos, pero no mide directamente los resultados objetivos o el impacto real de la herramienta en el desempeño de la organización.</li> <li>- La interpretación de la escala de satisfacción (0-5) puede variar entre los encuestados, introduciendo subjetividad.</li> <li>- La satisfacción puede estar influenciada por factores externos a la herramienta en sí (por ejemplo, la calidad de la implementación, el apoyo de la alta dirección, la cultura organizacional).</li> <li>- Sesgo de deseabilidad social: Los directivos podrían sobrereportar su nivel de satisfacción.</li> </ul>
<i>Perfil inferido de Usuarios (o Audiencia Objetivo):</i>	Directivos de alto nivel, consultores estratégicos y profesionales de la gestión interesados en la implementación y adopción de herramientas para la expansión y diversificación con un enfoque en la practicidad y el uso real en el campo empresarial, buscando insights sobre las tendencias de la práctica gerencial. Además, especialistas en desarrollo de negocios, fusiones y adquisiciones e inversiones corporativas que buscan medir el nivel de satisfacción con la efectividad de sus estrategias de alianza y capital de riesgo.

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

- Rigby (1994, 2001, 2003); Rigby & Bilodeau (2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017); Rigby, Bilodeau, & Ronan (2023).

## Resumen Ejecutivo

### RESUMEN

El análisis revela que Alianzas y Capital de Riesgo evolucionó desde ciclos hacia una satisfacción alta y sostenida, entrando en fase de madurez, influenciada por tendencias a largo plazo.

#### 1. Puntos Principales

1. La satisfacción con la herramienta mostró ciclos iniciales, seguido de un crecimiento fuerte y sostenido posterior a 2012.
2. Históricamente clasificado como Híbrido (Moda Transformada / Auge sin Declive).
3. El análisis contextual confirma una satisfacción promedio alta, baja volatilidad y alta reactividad.
4. Una fuerte tendencia positiva reciente está vinculada a factores como la transformación digital.
5. El modelo ARIMA predice una estabilización a un nivel alto, seguida de un declive muy lento posterior a 2022.
6. El comportamiento futuro proyectado se alinea más con una Doctrina que con una moda.
7. No se detectó estacionalidad intraanual significativa en los niveles de satisfacción.
8. Ciclos dominantes de 20 y 10 años influyen significativamente en la valoración a largo plazo.
9. La dinámica de la herramienta está profundamente conectada con las ondas económicas/tecnológicas a largo plazo.
10. La narrativa general sugiere una evolución hacia una relevancia estratégica consolidada y madurez.

## 2. Puntos Clave

1. Alianzas y Capital de Riesgo demuestran resiliencia a largo plazo, no una moda efímera.
2. La valoración está fuertemente determinada por el contexto, especialmente la tecnología y los ciclos largos.
3. La herramienta parece estar entrando actualmente en una fase de madurez estable.
4. La ausencia de estacionalidad destaca su naturaleza estratégica, no táctica.
5. Comprender los ciclos largos (10/20 años) es crucial para su dinámica.

## Tendencias Temporales

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

#### I. Contexto del análisis temporal

Este análisis examina la evolución temporal de la satisfacción percibida con la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, utilizando datos de Bain - Satisfaction. Se emplean diversas métricas estadísticas para describir y comprender los patrones observados. La media aritmética proporciona una medida de la satisfacción central a lo largo de diferentes períodos. La desviación estándar cuantifica la variabilidad o dispersión de los niveles de satisfacción alrededor de la media, indicando la estabilidad o volatilidad de la percepción. El rango (diferencia entre el valor máximo y mínimo) ofrece una visión de la amplitud total de las fluctuaciones. Los percentiles (P25, P50 o mediana, P75) ayudan a comprender la distribución de los valores de satisfacción. La identificación de picos y valles (puntos de inflexión) es crucial para detectar cambios significativos en la tendencia. Finalmente, indicadores como la Tendencia Normalizada de Desviación Anual (NADT) y la Tendencia Suavizada por Media Móvil (MAST) resumen la dirección e intensidad general de la tendencia en períodos específicos, particularmente en los últimos 20 años. Estos estadísticos, en conjunto, permiten una evaluación longitudinal rigurosa de la trayectoria de la herramienta.

La relevancia de este análisis radica en su capacidad para ofrecer una perspectiva empírica sobre cómo la valoración de Alianzas y Capital de Riesgo ha cambiado entre los directivos y gerentes encuestados por Bain & Company. No se trata de medir la frecuencia de uso absoluto, sino la percepción de valor y utilidad. Comprender esta dinámica temporal puede revelar si la herramienta ha seguido un patrón cíclico que podría asemejarse a una moda gerencial, si ha mantenido una relevancia constante (doctrina), o si ha experimentado transformaciones en su percepción a lo largo del tiempo. El análisis longitudinal, que abarca desde Enero de 1993 hasta Enero de 2022 (un

total de 29 años y 1 mes), se complementa con análisis segmentados a corto, mediano y largo plazo (últimos 20, 15, 10, 5 años y último año). Esta segmentación permite identificar si los patrones recientes difieren de los históricos, proporcionando una visión más matizada de la evolución de la herramienta y su posible trayectoria futura, siempre bajo la premisa *ceteris paribus*.

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

La base de datos Bain - Satisfaction mide el nivel de satisfacción reportado por gerentes y directivos con respecto a diversas herramientas de gestión, incluyendo Alianzas y Capital de Riesgo. Su alcance se centra en capturar la *valoración subjetiva* y la *percepción de utilidad* de la herramienta por parte de sus usuarios en el entorno empresarial. Los datos originales, basados en una escala de 1 a 5, fueron normalizados mediante Z-scores (utilizando una media poblacional asumida de 3 y una desviación estándar poblacional de 0.8916) y transformados a una escala aproximada de 0 a 100 (específicamente,  $50 + Z\text{-score} \times 22$ ), donde valores más altos indican mayor satisfacción. Esta metodología busca estandarizar las percepciones y permitir comparaciones a lo largo del tiempo, reflejando el grado en que la herramienta cumple con las expectativas de los usuarios encuestados.

Una limitación inherente a esta fuente es su naturaleza subjetiva; la satisfacción puede estar influenciada por factores individuales, expectativas previas, la calidad de la implementación específica en cada organización, o incluso por el clima económico general, más que únicamente por las características intrínsecas de la herramienta. Además, los datos de satisfacción no miden directamente la frecuencia de uso, la profundidad de la implementación, ni el retorno de la inversión (ROI) objetivo. Es crucial destacar que, en comparación con métricas de interés público como Google Trends, los datos de satisfacción tienden a ser menos volátiles. Por lo tanto, los criterios operacionales para identificar "adopción rápida" o "declive rápido" (Sección G de las instrucciones base) deben interpretarse de manera ajustada: se buscarán *tendencias sostenidas y discernibles* de aumento o disminución durante períodos de 2 a 4 años, más que saltos abruptos necesariamente.

A pesar de las limitaciones, la principal fortaleza de Bain - Satisfaction reside en que proporciona una medida directa de la *experiencia del usuario* y el *valor percibido* de Alianzas y Capital de Riesgo desde la perspectiva de quienes toman decisiones en las

organizaciones. Permite identificar si la herramienta es vista como útil y si cumple sus promesas percibidas, lo cual es un factor crucial para su adopción y persistencia a largo plazo. Una alta satisfacción sostenida puede sugerir que la herramienta ofrece beneficios tangibles o intangibles valorados por los directivos, mientras que una baja satisfacción podría indicar problemas de usabilidad, aplicabilidad o resultados.

Para una interpretación adecuada, es fundamental considerar la escala normalizada y la menor volatilidad inherente a los datos de satisfacción. Los cambios, aunque graduales, pueden ser significativos si se mantienen de forma consistente. Se debe evitar equiparar directamente la satisfacción con la popularidad general o la frecuencia de uso absoluto. La interpretación debe centrarse en la *evolución de la valoración* que los directivos hacen de la herramienta, contextualizando los patrones observados con posibles eventos externos y la naturaleza específica de las Alianzas Estratégicas y el Capital de Riesgo Corporativo, que implican relaciones a largo plazo y gestión de riesgos, factores que *podrían* influir en la percepción de satisfacción de manera diferente a otras herramientas más operativas.

## B. Posibles implicaciones del análisis de los datos

El análisis temporal de los datos de Bain - Satisfaction para Alianzas y Capital de Riesgo tiene el potencial de generar varias implicaciones significativas para la investigación doctoral. En primer lugar, permitirá evaluar *objetivamente* si el patrón de satisfacción a lo largo de casi tres décadas se alinea con las características operacionales definidas para una "moda gerencial" (considerando la interpretación ajustada para datos de satisfacción), o si, por el contrario, sugiere una dinámica diferente, como la de una doctrina establecida o un patrón híbrido. Esta evaluación contribuirá directamente al objetivo de determinar la naturaleza comportamental de la herramienta.

En segundo lugar, el análisis puede revelar patrones de valoración más complejos que una simple curva de moda. Podría identificar ciclos de interés renovado (resurgimientos) después de períodos de menor satisfacción, fases de estabilización donde la percepción de valor se mantiene constante, o incluso transformaciones en cómo se valora la herramienta, *posiblemente* reflejando cambios en las prácticas de alianzas estratégicas o en el entorno del capital de riesgo. Estos hallazgos enriquecerían la comprensión de la adaptabilidad y evolución de la herramienta en el ecosistema organizacional.

Además, la identificación precisa de puntos de inflexión (picos de satisfacción, inicios de declives o recuperaciones) y su análisis contextual *podría* sugerir correlaciones temporales con factores externos relevantes. Eventos económicos como crisis financieras o booms de inversión, avances tecnológicos que habilitan nuevas formas de colaboración, cambios regulatorios en fusiones o inversiones, o incluso la publicación de literatura influyente sobre estrategias de colaboración, *podrían* coincidir con cambios en la satisfacción percibida, ofreciendo pistas sobre los *posibles* motores de la dinámica observada.

Desde una perspectiva práctica, aunque el objetivo principal es académico, los hallazgos *podrían* informar indirectamente la toma de decisiones gerenciales. Una tendencia sostenida de alta satisfacción *podría* reforzar la confianza en la herramienta, mientras que períodos de declive *podrían* señalar la necesidad de reevaluar su aplicación o buscar alternativas. Comprender la trayectoria histórica de la valoración *podría* ayudar a contextualizar las experiencias actuales con la herramienta.

Finalmente, los patrones y las *posibles* explicaciones que surjan del análisis pueden sugerir nuevas líneas de investigación. Por ejemplo, si se observa una transformación significativa en la satisfacción, futuras investigaciones podrían explorar cualitativamente qué cambios específicos en la herramienta o en su entorno de aplicación *podrían* haberla causado, o investigar más a fondo la relación entre la satisfacción percibida y los resultados organizacionales objetivos derivados del uso de Alianzas y Capital de Riesgo.

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

A continuación, se presenta una muestra de los datos brutos de la serie temporal para Alianzas y Capital de Riesgo provenientes de Bain - Satisfaction, junto con un resumen de las estadísticas descriptivas calculadas para diferentes segmentos temporales. Los datos completos abarcan el período desde Enero de 1993 hasta Enero de 2022.

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

1993-01-01, 67.00 1993-02-01, 67.17 ... 1996-08-01, 70.47  
(Cercano al primer pico) ... 2000-01-01, 66.00 (Cercano al primer valle) ... 2003-10-01, 73.10 (Cercano al segundo

pico) ... 2006-08-01, 68.55 (Cercano al segundo valle) ... 2009-10-01, 73.00 (Cercano al tercer pico) ... 2012-01-01, 70.00 (Cercano al tercer valle) ... 2017-07-01, 73.28 ... 2021-11-01, 79.76 2021-12-01, 79.92 2022-01-01, 80.00 (Último dato, máximo histórico)

## B. Estadísticas descriptivas

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

Periodo	Media	Desv. Est.	Mínimo	Máximo	P25	P50 (Mediana)	P75
Completo (1993-2022)	71.16	2.90	66.00	80.00	69.36	70.86	72.86
Últimos 20 años	72.54	2.56	68.55	80.00	70.71	72.54	73.09
Últimos 15 años	73.05	2.61	68.75	80.00	71.21	72.79	73.96
Últimos 10 años	73.96	2.63	69.94	80.00	72.53	73.02	75.62
Últimos 5 años	75.96	2.15	73.05	80.00	74.01	75.65	77.75
Último año	79.19	0.54	78.33	80.00	78.74	79.20	79.64

*Nota: La media para el período completo se calculó a partir de los datos brutos. Las medias de los segmentos y otras estadísticas se basan en los datos proporcionados.*

## C. Interpretación Técnica Preliminar

Las estadísticas descriptivas revelan una evolución interesante en la satisfacción percibida con Alianzas y Capital de Riesgo. A lo largo de los 29 años analizados, la satisfacción promedio se sitúa en 71.16, con una desviación estándar de 2.90, indicando una variabilidad moderada en general. El rango total de 14 puntos (de 66.00 a 80.00) confirma que ha habido fluctuaciones significativas en la percepción de valor.

Al observar los segmentos temporales, se evidencia una tendencia general al alza en la satisfacción promedio, pasando de 72.54 en los últimos 20 años a 75.96 en los últimos 5 años, y alcanzando un notable 79.19 en el último año. Concurrentemente, la desviación estándar tiende a disminuir en los períodos más recientes (2.15 en los últimos 5 años y

0.54 en el último año), lo que *sugiere* una creciente consolidación de la alta satisfacción y una mayor estabilidad en la percepción positiva de la herramienta en los años más cercanos al presente.

La presencia de múltiples picos relativos (identificados en el análisis estadístico completo alrededor de 1996, 2003 y 2009) antes del máximo absoluto alcanzado en 2022, junto con los valores mínimos registrados alrededor del año 2000, 2006 y 2012, *sugiere* un patrón que inicialmente *podría* interpretarse como cíclico. Sin embargo, la marcada y sostenida tendencia ascendente observada desde aproximadamente 2012, que culmina en el valor máximo de la serie, parece dominar la dinámica reciente y *podría* indicar una transformación hacia una fase de alta relevancia o crecimiento sostenido, más que una simple continuación de los ciclos anteriores. La mediana (P50) también muestra un incremento constante en los períodos más recientes, reforzando la idea de un desplazamiento general hacia niveles de satisfacción más elevados.

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

Esta sección detalla los cálculos y la descripción técnica de los patrones temporales identificados en la serie de satisfacción de Bain para Alianzas y Capital de Riesgo, centrándose en picos, declives y cambios de patrón, sin emitir juicios definitivos sobre la naturaleza de "moda gerencial".

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

Se define un período pico, para esta fuente de datos de satisfacción con menor volatilidad, como un intervalo temporal donde la serie alcanza un máximo local *relativo* que actúa como un punto de inflexión superior claro, distingible de fluctuaciones menores, seguido por una tendencia descendente discernible. La elección de este criterio se justifica por la naturaleza más suave de las series de satisfacción, donde los picos pueden no ser tan agudos como en métricas de interés público, pero representan puntos máximos de valoración relativa en un ciclo. Se identificaron tres picos relativos

principales antes del máximo absoluto al final de la serie, basados en los índices proporcionados en el análisis estadístico (ALL\_DATA Analysis: Peaks\_Information).

### 1. Pico 1 (Mediados 1996):

- *Fechas Aproximadas:* Junio 1996 - Diciembre 1996 (centrado en índices 41-47).
- *Duración:* Aproximadamente 7 meses (0.6 años).
- *Valor Máximo Registrado:* 70.47 (Agosto-Octubre 1996).
- *Valor Promedio (en ventana):* Aproximadamente 70.46.
- *Contexto Posible:* Este período *podría* coincidir con la creciente importancia de la globalización y las primeras oleadas de consolidación industrial que *podrían* haber impulsado el interés en alianzas estratégicas. La emergencia de internet también *podría* haber empezado a generar interés en nuevas formas de colaboración y inversión (venture capital incipiente).

### 2. Pico 2 (Finales 2003):

- *Fechas Aproximadas:* Julio 2003 - Enero 2004 (centrado en índices 126-132).
- *Duración:* Aproximadamente 7 meses (0.6 años).
- *Valor Máximo Registrado:* 73.10 (Septiembre-Octubre 2003).
- *Valor Promedio (en ventana):* Aproximadamente 73.05.
- *Contexto Posible:* Este pico *podría* relacionarse con la recuperación económica post-estallido de la burbuja punto-com. Las empresas *podrían* haber buscado estrategias de crecimiento más sólidas, incluyendo alianzas y, *posiblemente*, un renovado interés en el capital de riesgo corporativo tras la reestructuración del sector tecnológico.

### 3. Pico 3 (Finales 2009):

- *Fechas Aproximadas:* Agosto 2009 - Febrero 2010 (centrado en índices 199-205).
- *Duración:* Aproximadamente 7 meses (0.6 años).

- *Valor Máximo Registrado:* 73.02 (Noviembre 2009).
- *Valor Promedio (en ventana):* Aproximadamente 72.97.
- *Contexto Posible:* Ocurrido tras la fase aguda de la Crisis Financiera Global (GFC) de 2008, este pico *podría* reflejar una búsqueda de resiliencia y nuevas vías de innovación a través de colaboraciones externas y acceso a capital de riesgo, en un momento en que el financiamiento tradicional *podría* haber estado restringido.

### Tabla Resumen de Períodos Pico Relativos

Pico	Fechas Inicio (Aprox.)	Fechas Fin (Aprox.)	Duración (Meses/Años)	Valor Máximo	Valor Promedio (Aprox.)
1	1996-06-01	1996-12-01	7 / 0.6	70.47	70.46
2	2003-07-01	2004-01-01	7 / 0.6	73.10	73.05
3	2009-08-01	2010-02-01	7 / 0.6	73.02	72.97

*Nota: El máximo absoluto de 80.00 se alcanza al final de la serie (2022-01-01) y no constituye un pico en el sentido de ser seguido por un declive dentro del período observado.*

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

Se define una fase de declive, ajustada a la naturaleza de los datos de satisfacción, como un período caracterizado por una *tendencia descendente sostenida y discernible*, resultando en una disminución acumulada significativa (ej., > 5-8 puntos en 2-4 años), aunque no necesariamente abrupta. Este criterio reconoce la menor volatilidad de la métrica. Se identificaron tres fases principales de declive siguiendo los picos relativos.

#### 1. Declive 1 (Finales 1996 - Principios 2000):

- *Fechas Aproximadas:* Noviembre 1996 - Enero 2000.
- *Duración:* Aproximadamente 39 meses (3.25 años).
- *Disminución Total:* De ~70.46 a 66.00 (~ -4.46 puntos).
- *Tasa de Declive Promedio Anual:* Aproximadamente -1.37 puntos/año (-1.95% anual relativo al valor inicial del pico).

- *Patrón de Declive:* Parece relativamente lineal en su fase inicial, *posiblemente* acelerándose ligeramente hacia el final.
- *Contexto Posible:* Este declive *coincide temporalmente* con la escalada de la burbuja punto-com, donde el enfoque gerencial *podría* haberse desviado hacia oportunidades de rápido crecimiento especulativo, restando atención a las alianzas estratégicas más tradicionales. La preparación para el Y2K también *podría* haber consumido recursos y atención.

### **2. Declive 2 (Principios 2004 - Mediados 2006):**

- *Fechas Aproximadas:* Febrero 2004 - Julio 2006.
- *Duración:* Aproximadamente 29 meses (2.4 años).
- *Disminución Total:* De ~73.03 a 68.57 (~ -4.46 puntos).
- *Tasa de Declive Promedio Anual:* Aproximadamente -1.86 puntos/año (-2.55% anual relativo al valor inicial del pico).
- *Patrón de Declive:* Muestra una tendencia descendente bastante constante, *posiblemente* lineal.
- *Contexto Posible:* Este período *podría* reflejar un cambio de enfoque estratégico en algunas empresas, *quizás* hacia la optimización interna o la consolidación post-recuperación, disminuyendo temporalmente el énfasis en la expansión vía alianzas. El auge de los mercados previo a la GFC *podría* haber fomentado estrategias de crecimiento orgánico.

### **3. Declive 3 (Principios 2010 - Principios 2012):**

- *Fechas Aproximadas:* Febrero 2010 - Enero 2012.
- *Duración:* Aproximadamente 24 meses (2.0 años).
- *Disminución Total:* De ~72.93 a 70.00 (~ -2.93 puntos).
- *Tasa de Declive Promedio Anual:* Aproximadamente -1.47 puntos/año (-2.02% anual relativo al valor inicial del pico).
- *Patrón de Declive:* Parece un declive gradual y relativamente lineal.
- *Contexto Posible:* Este declive, aunque menos pronunciado, *podría* estar relacionado con la incertidumbre económica persistente tras la GFC y la crisis de deuda soberana europea. Las empresas *podrían* haber adoptado posturas más conservadoras, enfocándose en la reducción de costos y la

eficiencia, lo que *podría* haber afectado temporalmente la inversión en nuevas alianzas o capital de riesgo.

### Tabla Resumen de Fases de Declive

Declive	Fechas Inicio (Aprox.)	Fechas Fin (Aprox.)	Duración (Meses/Años)	Tasa Declive Promedio (% Anual)	Patrón Cualitativo
1	1996-11-01	2000-01-01	39 / 3.25	-1.95%	Lineal/Acelerado
2	2004-02-01	2006-07-01	29 / 2.4	-2.55%	Lineal Constante
3	2010-02-01	2012-01-01	24 / 2.0	-2.02%	Lineal Gradual

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

Se define un resurgimiento como un período de recuperación sostenida en la satisfacción tras una fase de declive, y una transformación como un cambio fundamental en la dinámica de la serie (ej., paso de ciclicidad a crecimiento sostenido). El criterio para identificar un resurgimiento es similar al de "adopción rápida" (aumento sostenido > 5-8 puntos en 2-4 años).

#### 1. Resurgimiento 1 (Principios 2000 - Finales 2003):

- *Fechas Aproximadas:* Febrero 2000 - Octubre 2003.
- *Descripción Cualitativa:* Fuerte recuperación desde el mínimo histórico de 66.00 hasta el segundo pico relativo de 73.10.
- *Cuantificación del Cambio:* Aumento total de ~7.10 puntos en aprox. 45 meses (3.75 años). Tasa de crecimiento promedio anual: +1.89 puntos/año (+2.87% anual relativo al valor inicial).
- *Contexto Posible:* Este resurgimiento *podría* estar impulsado por la búsqueda de nuevas estrategias de crecimiento tras el estallido de la burbuja punto-com, con un renovado interés en modelos de negocio basados en la colaboración y la diversificación a través de alianzas y *posiblemente* inversiones de riesgo más selectivas.

## 2. Resurgimiento 2 (Mediados 2006 - Finales 2009):

- *Fechas Aproximadas:* Agosto 2006 - Noviembre 2009.
- *Descripción Cualitativa:* Recuperación desde el segundo valle (~68.55) hasta el tercer pico relativo (~73.02).
- *Cuantificación del Cambio:* Aumento total de ~4.47 puntos en aprox. 40 meses (3.3 años). Tasa de crecimiento promedio anual: +1.34 puntos/año (+1.95% anual relativo al valor inicial).
- *Contexto Posible:* Este período, que abarca los años previos e inmediatamente posteriores a la GFC, *podría* reflejar una creciente apreciación del valor estratégico de las alianzas para la expansión y la gestión de riesgos en un entorno cada vez más complejo y globalizado.

## 3. Transformación / Fuerte Resurgimiento (Principios 2012 - Presente):

- *Fechas Aproximadas:* Febrero 2012 - Enero 2022.
- *Descripción Cualitativa:* Cambio marcado desde el patrón cíclico anterior hacia un crecimiento sostenido, fuerte y con menor volatilidad relativa, alcanzando el máximo histórico de 80.00.
- *Cuantificación del Cambio:* Aumento total de ~10.00 puntos en aprox. 120 meses (10 años). Tasa de crecimiento promedio anual: +1.00 puntos/año (+1.43% anual relativo al valor inicial). Aunque la tasa anual promedio es menor que en resurgimientos anteriores, la *duración y consistencia* de este crecimiento son notables, así como la disminución de la desviación estándar en los últimos 5 años (2.15 vs 2.90 general). Esto *sugiere* una transformación estructural en la percepción.
- *Contexto Posible:* Esta fase *coincide fuertemente* con la aceleración de la transformación digital, el auge de las economías de plataforma, la inteligencia artificial, y la creciente importancia estratégica de los ecosistemas de innovación. Las alianzas y el capital de riesgo se *podrían* haber vuelto herramientas fundamentales, no solo optionales, para competir en este nuevo paradigma, impulsando una valoración más alta y estable. La pandemia de COVID-19 desde 2020 *podría* haber reforzado aún más la necesidad de colaboración y agilidad.

## Tabla Resumen de Resurgimientos y Transformación

Cambio	Fechas Inicio (Aprox.)	Fechas Fin (Aprox.)	Duración (Meses/Años)	Descripción Cualitativa	Cuantificación (Tasa Crecim. / Cambio Estructural)
Resurg. 1	2000-02-01	2003-10-01	45 / 3.75	Recuperación fuerte post-mínimo	+1.89 pts/año (+2.87% anual)
Resurg. 2	2006-08-01	2009-11-01	40 / 3.3	Recuperación moderada	+1.34 pts/año (+1.95% anual)
Transform.	2012-02-01	2022-01-01	120 / 10.0	Crecimiento sostenido y fuerte	+1.00 pts/año (+1.43% anual), menor volatilidad

## D. Patrones de ciclo de vida

La evaluación combinada de los picos, declives, resurgimientos y la notable transformación observada desde 2012 sugiere que la herramienta Alianzas y Capital de Riesgo, según la percepción de satisfacción en Bain, no ha seguido un ciclo de vida simple. Inicialmente (1993-2012), mostró características que *podrían* interpretarse como cíclicas, con fases de auge y caída relativas. Sin embargo, la trayectoria posterior a 2012 rompe este patrón. Actualmente, la herramienta parece encontrarse en una etapa de **crecimiento maduro o relevancia sostenida y creciente**. La satisfacción no solo ha alcanzado su punto más alto histórico, sino que lo ha hecho a través de una tendencia ascendente prolongada y con una volatilidad decreciente en los últimos años.

La justificación para esta evaluación se basa en: a) la superación consistente de los picos relativos anteriores; b) la duración (10 años) y la magnitud (+10 puntos) del último período de crecimiento; c) la ausencia de un declive significativo después de alcanzar nuevos máximos desde 2012; y d) la disminución de la desviación estándar en los últimos 5 y 1 año, indicando una consolidación de la alta valoración. Se utilizan como métricas clave la tendencia general (NADT/MAST), la media móvil y la desviación estándar de los últimos períodos.

### Métricas del Ciclo de Vida (Estimadas):

- **Duración Total del Ciclo de Vida Observado:** 29 años (1993-2022). No se puede estimar una duración completa del ciclo ya que no ha concluido con un declive final.

- **Intensidad (Magnitud Promedio):**

- General (1993-2022): ~71.16
- Últimos 10 años (reflejo de la fase actual): ~73.96

- **Estabilidad (Medida de Variabilidad):**

- General (Desv. Est.): 2.90
- Últimos 5 años (Desv. Est.): 2.15 (Indicando mayor estabilidad reciente)

Los datos revelan que Alianzas y Capital de Riesgo ha pasado de una fase de valoración fluctuante a una de alta y creciente satisfacción percibida. El pronóstico de tendencia comportamental, *ceteris paribus*, sugiere que la alta valoración *podría* mantenerse o incluso continuar creciendo a corto plazo, dada la fuerte inercia positiva observada. Sin embargo, esta proyección asume que los factores contextuales que *posiblemente* impulsan esta tendencia (transformación digital, importancia de ecosistemas) seguirán siendo predominantes.

## E. Clasificación de ciclo de vida

Aplicando la clasificación definida y los criterios operacionales ajustados para Bain - Satisfaction (Sección G de las instrucciones base), se evalúa el ciclo de vida de Alianzas y Capital de Riesgo:

- **a) Modas Gerenciales:** No cumple completamente los criterios. Aunque se observaron ciclos de auge (A) y declive (C) relativos en las fases iniciales (antes de 2012), y picos (B) relativos, el criterio clave de un *Ciclo de Vida Corto* (D, ajustado a < 7-10 años) no se aplica al patrón general de 29 años. Más importante aún, la fase más reciente y dominante (post-2012) muestra un *auge sin declive posterior* y una tendencia hacia la *estabilidad a un nivel alto*, lo cual contradice la naturaleza efímera o de declive predominante de una moda.
- **b) Doctrinas:** Tampoco encaja perfectamente. Si bien la herramienta muestra persistencia a largo plazo y una relevancia creciente, la presencia de fluctuaciones cíclicas significativas en las primeras dos décadas la aleja de una "Doctrina Pura" (alta estabilidad constante). Podría tener elementos de "Fundacional" por su influencia duradera, pero la dinámica observada es más compleja que una simple persistencia.

- c) **Híbridos:** Esta categoría parece la más apropiada.
  - (8) **Auge sin Declive:** Describe muy bien la fase dominante *actual* (post-2012).
  - (9) **Ciclos Largos:** Refleja la presencia de oscilaciones amplias durante las primeras dos décadas.
  - (12) **Moda Transformada:** Captura la idea de que *pudo* haber tenido características de ciclos más cortos inicialmente, pero evolucionó hacia una estabilidad estructural y crecimiento sostenido.

**Clasificación Final:** Se clasifica el ciclo de vida de Alianzas y Capital de Riesgo, según los datos de Bain - Satisfaction, como **Híbrido**, con características predominantes de **(12) Moda Transformada** o **(8) Auge sin Declive**.

**Descripción:** La herramienta exhibió fluctuaciones cíclicas en su valoración durante las décadas de 1990 y 2000, con picos relativos alrededor de 1996, 2003 y 2009, seguidos de declives moderados. Sin embargo, a partir de aproximadamente 2012, el patrón cambió hacia un crecimiento sostenido y robusto en la satisfacción percibida, alcanzando niveles máximos históricos hacia el final del período de análisis (80.00 en Enero 2022) y mostrando una estabilidad creciente (Desv. Est. últimos 5 años = 2.15). Esta transformación sugiere que la herramienta ha consolidado su relevancia y valor percibido en el contexto empresarial reciente.

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

Esta sección profundiza en el significado de los patrones temporales observados para Alianzas y Capital de Riesgo en la fuente Bain - Satisfaction, integrando los hallazgos estadísticos en una narrativa coherente dentro del marco de la investigación doctoral. Se busca ir más allá de la descripción para explorar las *posibles* implicaciones y explicaciones subyacentes.

##### **A. Tendencia general: ¿hacia dónde se dirige Alianzas y Capital de Riesgo?**

La tendencia general de la satisfacción percibida con Alianzas y Capital de Riesgo, analizada a lo largo de casi tres décadas, no es lineal. Describe una trayectoria compleja: un inicio en niveles relativamente altos (finales de los 60s en la escala normalizada),

seguido de fluctuaciones cíclicas con picos relativos y valles hasta aproximadamente 2012, y culminando en una fase de crecimiento fuerte y sostenido que lleva la satisfacción a su máximo histórico (80.00) al final del período. Los indicadores NADT y MAST (+9.17% para los últimos 20 años) confirman la predominancia de una tendencia positiva reciente, especialmente notable y estable en los últimos 5 a 10 años.

Esta trayectoria *sugiere* que la relevancia y el valor percibido de Alianzas y Capital de Riesgo han aumentado significativamente en la última década, consolidándose en niveles muy altos. Lejos de ser una herramienta cuya valoración decae, parece haberse vuelto cada vez más apreciada por los directivos encuestados. Esto *podría* interpretarse como una señal de su creciente importancia estratégica en el entorno empresarial contemporáneo.

Considerando explicaciones alternativas a la de "moda gerencial", dos perspectivas vinculadas a las antinomias organizacionales parecen pertinentes:

**1. Evolución Adaptativa (Respuesta a Estabilidad vs. Innovación):** La herramienta misma (o su aplicación) *podría* haber evolucionado. Las formas iniciales de alianzas o VC *podrían* haber generado resultados mixtos (reflejado en los ciclos iniciales). Sin embargo, enfoques más sofisticados (alianzas para ecosistemas digitales, VC estratégico para acceder a tecnologías disruptivas) *podrían* haberse desarrollado en respuesta a la necesidad constante de innovar (antinoma: estabilidad vs. innovación) en mercados volátiles. Esta evolución *podría* explicar la creciente satisfacción, ya que las versiones más nuevas de la "tecnología administrativa" serían más efectivas o mejor alineadas con las necesidades actuales. La herramienta no sería una moda pasajera, sino un concepto en constante adaptación.

**2. Respuesta Contextual (Afrontando Explotación vs. Exploración):** El entorno empresarial de la última década, caracterizado por la disruptión tecnológica acelerada y la incertidumbre, *podría* haber forzado a las organizaciones a equilibrar la explotación de sus negocios actuales con la exploración de nuevas oportunidades (antinoma: explotación vs. exploración). Las alianzas estratégicas y el capital de riesgo corporativo son mecanismos clave para la exploración (acceder a nuevos mercados, tecnologías, modelos de negocio). La creciente satisfacción *podría* reflejar el reconocimiento de que estas herramientas son esenciales para navegar

este contexto y asegurar la viabilidad a largo plazo, superando la simple eficiencia operativa.

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

Evaluando rigurosamente el patrón observado contra la definición operacional de "moda gerencial" (ajustada para Bain - Satisfaction), la conclusión es que Alianzas y Capital de Riesgo *no* se ajusta consistentemente a dicho perfil. Si bien hubo fases iniciales que *podrían* recordar ciclos (Adopción Rápida relativa [A], Picos relativos [B], Declives posteriores relativos [C]), la ausencia de un declive final tras el crecimiento más reciente y la larga duración total del patrón (29 años, superando ampliamente el umbral ajustado de 7-10 años para el Ciclo de Vida Corto [D]) son inconsistencias fundamentales. La transformación hacia un crecimiento sostenido y alta estabilidad reciente refuerza esta conclusión.

La evidencia que sustenta esta evaluación incluye: la tendencia NADT/MAST fuertemente positiva en los últimos 20 años (+9.17%), el alcance del máximo histórico al final de la serie, la disminución de la volatilidad en los últimos 5 años, y la duración total del período analizado. Por lo tanto, la clasificación más adecuada es la de un patrón **Híbrido**, específicamente **(12) Moda Transformada o (8) Auge sin Declive**. Esto sugiere que, aunque *pudo* haber habido elementos cíclicos en la valoración inicial, la herramienta ha evolucionado o su contexto ha cambiado de tal manera que ahora se percibe como de alta y creciente relevancia estratégica.

Comparando con patrones teóricos, la trayectoria no sigue una simple curva en S de Rogers; muestra múltiples ciclos iniciales. Tampoco encaja en un ciclo abreviado. Se asemeja más a un *ciclo con resurgimiento* en sus fases iniciales, que luego transita hacia un *ciclo sostenido* (o más bien, crecimiento sostenido) en su fase más reciente. Esta complejidad sugiere que factores más allá de la simple difusión de una innovación están en juego, como el aprendizaje organizacional, la adaptación de la herramienta y los cambios contextuales profundos.

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

El análisis de los puntos de inflexión clave (picos ~1996, ~2003, ~2009; valles ~2000, ~2006, ~2012; inicio de ascenso final ~2012) permite explorar *posibles* influencias contextuales, siempre con cautela y sin afirmar causalidad.

- **Pico ~1996:** *Podría* relacionarse con la primera ola de globalización post-Guerra Fría y el optimismo tecnológico inicial de la era de internet, fomentando colaboraciones internacionales y primeras inversiones en tecnología. Publicaciones influyentes sobre estrategias competitivas *podrían* haber jugado un rol.
- **Valle ~2000:** *Coincide temporalmente* con el estallido de la burbuja punto-com y la incertidumbre asociada, lo que *pudo* generar escepticismo hacia las inversiones de riesgo y un enfoque en la reestructuración interna. El efecto Y2K *pudo* desviar recursos.
- **Pico ~2003:** *Podría* reflejar la búsqueda de crecimiento post-recesión, con un enfoque renovado en la expansión a través de alianzas estratégicas y un sector de VC reorganizado. Cambios regulatorios (ej., Sarbanes-Oxley) *podrían* haber influido indirectamente en las estructuras de gobernanza de las colaboraciones.
- **Valle ~2006:** *Podría* asociarse a un período de auge económico pre-crisis donde el crecimiento orgánico *pudo* ser priorizado, o *quizás* a una percepción de saturación o complejidad en la gestión de alianzas.
- **Pico ~2009:** *Coincide* con la resaca de la Crisis Financiera Global (GFC). Las empresas *podrían* haber recurrido a alianzas y VC como mecanismos para acceder a innovación y capital en un entorno financiero restringido, buscando resiliencia. La presión institucional para encontrar nuevas fuentes de crecimiento *pudo* ser un factor.
- **Valle ~2012 / Inicio Ascenso Final:** Este punto de inflexión es crucial. *Podría* marcar el momento en que la transformación digital, el auge de las plataformas, la movilidad y la nube comenzaron a redefinir fundamentalmente las estrategias competitivas. La necesidad de construir ecosistemas, acceder a tecnologías exponenciales (IA, Big Data) y adoptar modelos de negocio abiertos *pudo* haber elevado las alianzas y el VC de herramientas útiles a imperativos estratégicos. Eventos sociales como la conectividad ubicua y cambios en el comportamiento del consumidor *podrían* haber contribuido. La influencia de consultores y "gurús"

promoviendo la innovación abierta y los modelos de ecosistema *pudo* haber sido significativa. La percepción del riesgo *podría* haber cambiado, valorando más la agilidad y la exploración externa.

Es fundamental reiterar que estas son *posibles* conexiones basadas en coincidencias temporales. Se requeriría investigación adicional para establecer vínculos causales más firmes.

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

La trayectoria observada en la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo ofrece perspectivas relevantes para distintos actores del ecosistema organizacional y académico.

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

Este análisis desafía las narrativas simplistas sobre la evolución de las herramientas gerenciales. Demuestra que una herramienta puede experimentar fases cílicas iniciales pero luego transformarse y alcanzar niveles de relevancia y valoración sin precedentes, en lugar de seguir un declive inevitable post-pico. Esto *sugiere* que los modelos de ciclo de vida deben considerar la *posibilidad* de adaptación y coevolución entre la herramienta y su entorno. Un  *posible* sesgo en investigaciones previas *podría* ser el enfocarse demasiado en los primeros años de una herramienta, declarándola prematuramente como "moda" sin observar su potencial de transformación a largo plazo.

Como nuevas líneas de investigación, se sugiere explorar en profundidad los *motores* de la transformación post-2012. ¿Qué cambios específicos en las prácticas de alianza y VC (ej., enfoques de ecosistema, plataformas de innovación abierta, VC estratégico vs financiero) correlacionan con la creciente satisfacción? ¿Cómo interactúa la satisfacción percibida (Bain) con métricas de uso (ej., Bain Usability, si estuviera disponible) y con indicadores de desempeño organizacional objetivo? Investigar el rol de la cultura organizacional y el liderazgo en la adopción exitosa y la valoración positiva de estas herramientas colaborativas también sería fructífero.

## B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Para asesores y consultores, los hallazgos indican que Alianzas y Capital de Riesgo no son reliquias del pasado, sino herramientas cuya valoración estratégica está en auge. El consejo no debería centrarse en si usarlas, sino en *cómo* usarlas eficazmente en el contexto actual.

- **Ámbito Estratégico:** Ayudar a los clientes a integrar las alianzas y el VC como componentes centrales de su estrategia de innovación y crecimiento, no como actividades periféricas. Enfocarse en la construcción de ecosistemas y la gestión de portafolios de colaboraciones alineados con los objetivos a largo plazo. Anticipar la necesidad de agilidad para adaptar las alianzas a cambios rápidos del mercado.
- **Ámbito Táctico:** Desarrollar marcos robustos para la selección de socios (considerando no solo capacidades sino también compatibilidad cultural), la estructuración de acuerdos (flexibles pero con gobernanza clara), y la gestión proactiva de las relaciones. Para VC, implementar procesos rigurosos de due diligence y apoyo post-inversión. Considerar el uso de plataformas tecnológicas para gestionar redes de alianzas complejas.
- **Ámbito Operativo:** Apoyar en el desarrollo de las capacidades internas necesarias: habilidades de negociación, gestión de relaciones interculturales, integración tecnológica entre socios, y métricas para evaluar el desempeño de las colaboraciones. Fomentar una cultura organizacional abierta a la colaboración externa y al aprendizaje compartido. Anticipar y gestionar los riesgos inherentes a la interdependencia.

## C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

Los directivos y gerentes deben reconocer la creciente importancia estratégica percibida de las Alianzas y el Capital de Riesgo, adaptando su enfoque según el tipo de organización:

- **Organizaciones Públicas:** Explorar activamente las alianzas público-privadas (APP) para acceder a innovación, financiación y eficiencia en la prestación de servicios. El VC *podría* ser relevante para fomentar ecosistemas de innovación locales. Clave: asegurar la transparencia, el valor público y la rendición de cuentas.

- **Organizaciones Privadas:** Considerar las alianzas y el VC como herramientas esenciales para la competitividad, el acceso a nuevos mercados/tecnologías y la resiliencia. Requiere un enfoque estratégico claro, asignación de recursos adecuada y gestión activa de riesgos y relaciones.
- **PYMEs:** Las alianzas estratégicas pueden ser vitales para superar limitaciones de recursos, acceder a mercados más grandes o complementar capacidades. El VC es una opción para startups con alto potencial de crecimiento. Clave: agilidad, enfoque en nichos y selección cuidadosa de socios/inversores.
- **Multinacionales:** Gestionar portafolios complejos de alianzas globales y, *posiblemente*, unidades de VC corporativo. Requiere sofisticados sistemas de gobernanza, coordinación internacional y gestión de la diversidad cultural en las colaboraciones.
- **ONGs:** Utilizar alianzas estratégicas con empresas, gobiernos u otras ONGs para ampliar el impacto, acceder a financiación y compartir conocimientos. Clave: asegurar la alineación de misiones y valores, y medir el impacto social de las colaboraciones.

## VI. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis temporal de la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo (Bain - Satisfaction, 1993-2022) revela una trayectoria compleja. Tras fases iniciales con fluctuaciones cíclicas, la herramienta ha experimentado un período prolongado (post-2012) de crecimiento fuerte y sostenido en su valoración percibida, alcanzando máximos históricos y mostrando creciente estabilidad reciente.

Evaluando críticamente estos patrones, los datos son *más consistentes* con un modelo **Híbrido (Moda Transformada / Auge sin Declive)** que con la definición operacional estricta de una "moda gerencial". La persistencia a largo plazo, la superación de picos anteriores y la ausencia de un declive reciente significativo sugieren que la herramienta ha consolidado o incluso aumentado su relevancia estratégica percibida, *posiblemente* debido a la adaptación de la propia herramienta o a cambios profundos en el entorno empresarial que la hacen más necesaria (como la transformación digital y la importancia de los ecosistemas).

Es *importante* reconocer que este análisis se basa en datos de Bain - Satisfaction, que miden la percepción subjetiva de valor en una muestra específica de directivos y pueden tener limitaciones inherentes (subjetividad, posibles sesgos de muestra o respuesta). Los resultados reflejan una faceta importante – la valoración por parte de los usuarios – pero son una pieza más del rompecabezas para comprender la dinámica completa de la herramienta. La naturaleza exploratoria del análisis contextual de los puntos de inflexión también requiere cautela.

Posibles líneas futuras de investigación podrían enfocarse en triangular estos hallazgos con otras fuentes de datos (uso, impacto financiero), investigar cualitativamente los mecanismos detrás de la transformación post-2012, y explorar cómo diferentes tipos de alianzas o enfoques de VC contribuyen diferencialmente a la satisfacción y al desempeño organizacional.

## Tendencias Generales y Contextuales

### Tendencias generales y factores contextuales de Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Satisfaction

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

Este análisis se enfoca en las tendencias generales de la satisfacción percibida con la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, utilizando los datos agregados de Bain - Satisfaction. A diferencia del análisis temporal previo, que detallaba la secuencia cronológica de picos, valles y puntos de inflexión, este estudio adopta un enfoque contextual. Se busca comprender cómo los patrones amplios de valoración de esta herramienta son moldeados por factores externos pertenecientes al entorno microeconómico, tecnológico, social y organizacional. Las tendencias generales se definen aquí como las corrientes dominantes y las características globales de la serie de satisfacción a lo largo del tiempo, interpretadas a través de la lente de las influencias contextuales que *podrían* haberlas configurado.

El objetivo es ir más allá de la descripción de *cuándo* ocurrieron los cambios para explorar *por qué* la trayectoria general de satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo presenta ciertas características, como su nivel promedio, su variabilidad o su dirección predominante. Se busca identificar cómo el ecosistema externo interactúa con la percepción de valor de la herramienta, ofreciendo una perspectiva complementaria y enriquecedora para la investigación doctoral sobre la naturaleza comportamental de las herramientas gerenciales. Por ejemplo, mientras el análisis temporal identificó una transformación hacia un crecimiento sostenido post-2012, este análisis contextual examinará si factores como la aceleración de la transformación digital o la creciente importancia de los ecosistemas de innovación *podrían* explicar la fortaleza y estabilidad de esa tendencia general reciente, cuantificando estas influencias mediante índices específicos.

## II. Base estadística para el análisis contextual

Para fundamentar el análisis de las tendencias generales y su relación con el contexto externo, se parte de un conjunto de estadísticas descriptivas agregadas derivadas de la serie temporal completa de Bain - Satisfaction para Alianzas y Capital de Riesgo (1993-2022). Estos datos proporcionan una base cuantitativa sólida para la construcción de índices contextuales y la interpretación de los patrones generales observados.

### A. Datos estadísticos disponibles

Los datos estadísticos clave que resumen la tendencia general de satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo en la fuente Bain - Satisfaction son los siguientes:

- **Fuente:** Bain - Satisfaction para Alianzas y Capital de Riesgo.
- **Período Agregado:** 1993-2022.
- **Estadísticas Clave (Derivadas del análisis temporal previo y datos proporcionados):**
  - **Media General (1993-2022):** 71.16 (Nivel promedio de satisfacción en la escala normalizada).
  - **Desviación Estándar General (1993-2022):** 2.90 (Medida de la variabilidad o dispersión alrededor de la media).
  - **Tendencia Normalizada de Desviación Anual (NADT, últimos 20 años):** +9.17% (Tasa de cambio anual promedio, indicando dirección e intensidad de la tendencia reciente).
  - **Tendencia Suavizada por Media Móvil (MAST, últimos 20 años):** +9.17% (Confirmación de la tendencia NADT).
  - **Número de Picos Relativos (antes del ascenso final):** 3 (Frecuencia de fluctuaciones significativas identificadas en el análisis temporal).
  - **Rango General (1993-2022):** 14.00 (Diferencia entre el valor máximo (80.00) y mínimo (66.00), indicando la amplitud total de la variación).
  - **Percentil 25 (P25, General):** 69.36 (Valor por debajo del cual se encuentra el 25% de las observaciones).
  - **Percentil 75 (P75, General):** 72.86 (Valor por debajo del cual se encuentra el 75% de las observaciones).

Estos estadísticos agregados reflejan las características globales de la serie, proporcionando una visión panorámica que complementa los análisis segmentados del capítulo anterior. Por ejemplo, una media general de 71.16 sugiere un nivel de satisfacción consistentemente alto en promedio a lo largo de las casi tres décadas, mientras que un NADT positivo del 9.17% en los últimos 20 años indica una fuerte tendencia creciente reciente que influye significativamente en el panorama general.

## B. Interpretación preliminar

La interpretación preliminar de estas estadísticas, enfocada en su significado contextual, se resume en la siguiente tabla:

Estadística	Valor (Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Satisfaction)	Interpretación Preliminar Contextual
Media	71.16	Nivel promedio de satisfacción consistentemente alto, sugiriendo una valoración positiva general de la herramienta en el contexto empresarial a lo largo del tiempo.
Desviación Estándar	2.90	Grado de variabilidad relativamente bajo en comparación con la media, lo que <i>podría</i> indicar una percepción de valor bastante estable frente a cambios contextuales.
NADT / MAST	+9.17% (últimos 20 años)	Fuerte tendencia anual promedio de crecimiento en la satisfacción reciente, <i>posiblemente</i> impulsada por factores contextuales favorables como la transformación digital.
Número de Picos	3	Frecuencia moderada de fluctuaciones significativas a lo largo del período, <i>podría</i> reflejar reactividad a eventos externos específicos (crisis, booms tecnológicos).
Rango	14.00	Amplitud total de variación moderada (14 puntos sobre una media de ~71), reforzando la idea de una estabilidad relativa en la percepción general.
Percentil 25 (P25)	69.36	Nivel bajo frecuente relativamente alto, sugiriendo que incluso en contextos menos favorables, la satisfacción raramente cae a niveles muy bajos.
Percentil 75 (P75)	72.86	Nivel alto frecuente cercano a la media, indicando que los niveles máximos de satisfacción no se desvian drásticamente del promedio general.

En conjunto, estas estadísticas pintan un cuadro preliminar de una herramienta gerencial cuya satisfacción percibida es generalmente alta y relativamente estable (baja desviación estándar, rango moderado), aunque capaz de reaccionar a eventos contextuales (3 picos). La fuerte tendencia positiva reciente (NADT/MAST) domina el panorama de las últimas dos décadas, sugiriendo una creciente relevancia o una mejor adaptación de la herramienta al entorno actual. Un NADT positivo del 9.17% combinado con solo 3 picos principales en 29 años *podría* indicar que, aunque hubo reacciones a eventos específicos,

la tendencia subyacente, especialmente la reciente, ha sido de consolidación y crecimiento en la valoración, *posiblemente* ligada a factores estructurales del entorno más que a shocks puntuales.

### III. Desarrollo y aplicabilidad de índices contextuales

Para cuantificar de manera más sistemática la influencia del contexto externo en las tendencias generales de satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo, se construyen y aplican índices simples y compuestos. Estos índices transforman las estadísticas descriptivas en métricas interpretables que resumen diferentes facetas de la interacción entre la herramienta y su entorno, estableciendo una conexión analógica con los hallazgos del análisis temporal.

#### A. Construcción de índices simples

Se definen tres índices simples para capturar aspectos específicos de la influencia contextual:

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

- **Definición:** Este índice mide la sensibilidad relativa de la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo a las fluctuaciones del entorno externo, evaluando la magnitud de su variabilidad en proporción a su nivel promedio de satisfacción. Una mayor variabilidad relativa *podría* indicar una mayor susceptibilidad a cambios contextuales.
- **Metodología:** Se calcula como el cociente entre la Desviación Estándar General y la Media General ( $IVC = \text{Desviación Estándar} / \text{Media}$ ). Este cálculo normaliza la dispersión de los datos respecto a su tendencia central, permitiendo comparar la volatilidad entre diferentes series o períodos.
- **Aplicabilidad:** El IVC ayuda a identificar cuán propensa es la percepción de valor de la herramienta a experimentar cambios significativos en respuesta a factores externos. Un valor bajo sugiere que la satisfacción tiende a mantenerse estable a pesar de las turbulencias del entorno, mientras que un valor alto indicaría una mayor sensibilidad. Para Alianzas y Capital de Riesgo, el IVC calculado es  $2.90 / 71.16 \approx 0.041$ . Un IVC tan bajo ( $< 0.1$ ) sugiere una volatilidad contextual muy

reducida; la satisfacción general con esta herramienta parece ser notablemente estable y poco sensible a grandes oscilaciones inducidas por el contexto externo, a pesar de la existencia de picos y valles identificados temporalmente.

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

- **Definición:** Este índice cuantifica la fuerza y la dirección de la tendencia general observada en la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo, ponderando la tasa de cambio anual por el nivel promedio de satisfacción. Busca reflejar el impulso general de crecimiento o declive *posiblemente* influenciado por el contexto predominante.
- **Metodología:** Se calcula multiplicando la Tendencia Normalizada de Desviación Anual (NADT, como indicador de la dirección y velocidad del cambio reciente) por la Media General (IIT = NADT × Media). El signo del índice indica la dirección (positivo para crecimiento, negativo para declive) y su magnitud refleja la fuerza de esa tendencia.
- **Aplicabilidad:** El IIT permite evaluar si la herramienta está ganando o perdiendo relevancia percibida en el contexto general reciente. Para Alianzas y Capital de Riesgo, usando el NADT de los últimos 20 años (+9.17%), el IIT es  $0.0917 \times 71.16 \approx +6.53$ . Un IIT positivo y de esta magnitud sugiere una intensidad tendencial de crecimiento significativa, indicando que factores contextuales recientes han estado impulsando fuertemente la valoración positiva de la herramienta.

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

- **Definición:** Este índice evalúa la frecuencia con la que la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo muestra fluctuaciones significativas (picos), en relación con la amplitud general de su variación. Mide la propensión de la herramienta a "reaccionar" a eventos contextuales específicos a lo largo del tiempo.
- **Metodología:** Se calcula dividiendo el Número de Picos Relativos identificados por el cociente entre el Rango General y la Media General (IRC = Número de Picos / (Rango / Media)). Ajusta la frecuencia de picos por la escala relativa de variación, dando una medida de la densidad de reacciones significativas.
- **Aplicabilidad:** El IRC indica la sensibilidad de la herramienta a eventos puntuales del entorno que *podrían* causar cambios temporales en su valoración. Un valor alto

sugiere que la herramienta responde frecuentemente a estímulos externos. Para Alianzas y Capital de Riesgo, con 3 picos relativos, el IRC es  $3 / (14.00 / 71.16) \approx 3 / 0.197 \approx 15.23$ . Un IRC tan elevado ( $> 10$ ) sugiere una alta reactividad histórica; aunque la magnitud de las oscilaciones es contenida (bajo IVC), la herramienta ha mostrado una propensión significativa a reaccionar a eventos contextuales específicos a lo largo de su historia observada.

## B. Estimaciones de índices compuestos

Combinando los índices simples, se construyen índices compuestos para obtener una visión más integrada de la influencia contextual:

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

- **Definición:** Este índice busca evaluar la magnitud global de la influencia que los factores externos ejercen sobre las tendencias generales de satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo, combinando volatilidad, intensidad tendencial y reactividad.
- **Metodología:** Se calcula como el promedio de los tres índices simples, utilizando el valor absoluto del IIT para asegurar que tanto tendencias positivas como negativas contribuyan a la magnitud de la influencia ( $IIC = (IVC + |IIT| + IRC) / 3$ ).
- **Aplicabilidad:** El IIC proporciona una medida sumaria del grado en que el contexto externo parece moldear la trayectoria de la herramienta. Valores más altos sugieren una mayor dependencia del entorno. Para Alianzas y Capital de Riesgo, el IIC es  $(0.041 + |+6.53| + 15.23) / 3 \approx 21.80 / 3 \approx 7.27$ . Un IIC significativamente mayor que 1 sugiere una fuerte influencia contextual general, impulsada en este caso principalmente por la alta reactividad (IRC) y la notable intensidad tendencial positiva (IIT), a pesar de la baja volatilidad (IVC).

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

- **Definición:** Este índice mide la capacidad de la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo para mantenerse estable y predecible frente a la variabilidad y las fluctuaciones inducidas por el entorno externo. Es inversamente proporcional a la volatilidad y la reactividad.

- **Metodología:** Se calcula dividiendo la Media General por el producto de la Desviación Estándar General y el Número de Picos ( $IEC = \text{Media} / (\text{Desviación Estándar} \times \text{Número de Picos})$ ). Valores más altos indican mayor estabilidad.
- **Aplicabilidad:** El IEC evalúa la robustez de la percepción de valor de la herramienta ante las perturbaciones contextuales. Para Alianzas y Capital de Riesgo, el IEC es  $71.16 / (2.90 \times 3) \approx 71.16 / 8.7 \approx 8.18$ . Un IEC relativamente alto ( $> 5$ ) sugiere una considerable estabilidad contextual. A pesar de reaccionar a eventos (alto IRC), la satisfacción general tiende a mantenerse en niveles altos y con baja dispersión (baja Desv. Est.), lo que resulta en una alta estabilidad general.

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

- **Definición:** Este índice cuantifica la capacidad de la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo para sostener niveles relativamente altos de valoración incluso cuando enfrenta condiciones contextuales potencialmente adversas, comparando el nivel alto frecuente (P75) con el nivel bajo frecuente (P25) ajustado por la variabilidad.
- **Metodología:** Se calcula como el cociente entre el Percentil 75 y la suma del Percentil 25 y la Desviación Estándar General ( $IREC = P75 / (P25 + \text{Desviación Estándar})$ ). Un valor mayor que 1 sugiere que los niveles altos se mantienen bien por encima de la base de fluctuación.
- **Aplicabilidad:** El IREC evalúa la capacidad de la herramienta para "aguantar" en entornos difíciles sin que su valoración se desplome. Para Alianzas y Capital de Riesgo, el IREC es  $72.86 / (69.36 + 2.90) \approx 72.86 / 72.26 \approx 1.01$ . Un IREC justo por encima de 1 indica una resiliencia moderada. Los niveles altos de satisfacción se mantienen ligeramente por encima del umbral inferior más la variabilidad típica, sugiriendo que la herramienta resiste bien las condiciones adversas, manteniendo una valoración positiva consistente.

## C. Análisis y presentación de resultados

La siguiente tabla resume los valores calculados para los índices contextuales de Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Satisfaction y ofrece una interpretación orientativa:

Índice	Valor Calculado	Interpretación Orientativa
IVC	0.041	Muy baja volatilidad relativa; la magnitud de la satisfacción es estable frente a eventos externos.
IIT	+6.53	Fuerte intensidad tendencial positiva; el contexto reciente impulsa significativamente el crecimiento de la satisfacción.
IRC	15.23	Muy alta reactividad histórica; la satisfacción responde frecuentemente a estímulos contextuales específicos.
IIC	7.27	Fuerte influencia contextual general, dominada por la alta reactividad y la tendencia positiva reciente.
IEC	8.18	Alta estabilidad contextual; la satisfacción general se mantiene robusta a pesar de las reacciones puntuales.
IREC	1.01	Resiliencia moderada; la satisfacción alta se sostiene bien por encima de los niveles bajos típicos más la variabilidad.

Estos índices ofrecen una perspectiva cuantitativa sobre cómo el contexto externo interactúa con la percepción de Alianzas y Capital de Riesgo. Estableciendo una **analogía con el análisis temporal**, los índices refuerzan y cuantifican algunas de las observaciones previas. El alto IRC (reactividad) se alinea directamente con la identificación de múltiples picos y valles en el análisis temporal, sugiriendo que esos puntos de inflexión fueron efectivamente respuestas a eventos externos significativos (como crisis económicas o cambios tecnológicos). El bajo IVC (volatilidad) y el alto IEC (estabilidad), junto con el IREC  $> 1$  (resiliencia), son consistentes con la fase de "Auge sin Declive" o "Moda Transformada" identificada post-2012, indicando que, aunque la herramienta reacciona (IRC), su valoración general se ha vuelto muy robusta y estable en niveles altos. El fuerte IIT positivo captura la esencia de la tendencia ascendente dominante observada en los últimos 10-20 años del análisis temporal. El alto IIC confirma la importancia general del contexto externo para comprender la trayectoria completa de la herramienta.

#### IV. Análisis de factores contextuales externos

Para profundizar en la comprensión de las tendencias generales, es útil sistematizar los tipos de factores externos que *podrían* estar influyendo en la satisfacción percibida con Alianzas y Capital de Riesgo, vinculándolos conceptualmente con los índices calculados. Este análisis no busca repetir la exploración detallada de eventos específicos realizada en los puntos de inflexión del análisis temporal, sino categorizar las fuerzas contextuales generales.

## A. Factores microeconómicos

- **Definición:** Estos factores se refieren a las condiciones económicas y de recursos a nivel de la organización y su mercado inmediato, como la disponibilidad de capital, los costos operativos, la presión competitiva en precios, y la sensibilidad general al retorno de la inversión.
- **Justificación:** Son relevantes porque las decisiones sobre iniciar o mantener alianzas estratégicas o programas de capital de riesgo corporativo a menudo dependen de la disponibilidad de recursos financieros y de las expectativas de rentabilidad. Una recesión, por ejemplo, *podría* restringir el capital disponible, afectando la satisfacción si las iniciativas se perciben como costosas o de retorno incierto.
- **Factores Prevalecientes Potenciales:** Ciclos económicos (expansión/recesión), tasas de interés, disponibilidad de crédito/inversión, presión sobre márgenes, intensidad competitiva local.
- **Análisis Conceptual con Índices:** Un entorno microeconómico volátil *podría* teóricamente aumentar el IVC, pero el bajo valor calculado (0.041) sugiere que la satisfacción con *esta herramienta específica* ha sido relativamente inmune a grandes oscilaciones por factores puramente microeconómicos. Sin embargo, la alta reactividad (IRC=15.23) *podría* indicar que decisiones específicas de alianza o inversión sí responden a cambios microeconómicos puntuales (ej., aprovechar una oportunidad de mercado o reducir costos vía outsourcing en una alianza), aunque sin desestabilizar la percepción *general* de valor.

## B. Factores tecnológicos

- **Definición:** Comprenden el impacto de las innovaciones tecnológicas, la velocidad de la obsolescencia, la digitalización de procesos y mercados, y la emergencia de nuevas plataformas o estándares tecnológicos.
- **Justificación:** La tecnología es fundamental tanto para habilitar nuevas formas de colaboración (plataformas digitales, comunicación instantánea) como para ser el objetivo de muchas alianzas y actividades de capital de riesgo (acceso a innovación disruptiva). Los cambios tecnológicos pueden hacer que ciertas formas de alianza sean más o menos atractivas o efectivas.

- **Factores Prevalecientes Potenciales:** Transformación digital, inteligencia artificial, computación en la nube, ciberseguridad, tecnologías de comunicación, velocidad de obsolescencia de productos/servicios.
- **Análisis Conceptual con Índices:** El fuerte IIT positivo (+6.53) y la tendencia ascendente post-2012 *podrían* estar fuertemente vinculados a la aceleración tecnológica. La necesidad de acceder a IA, Big Data, o plataformas digitales *podría* haber elevado la valoración estratégica de las alianzas y el VC. La alta reactividad (IRC=15.23) *podría* reflejar respuestas a olas tecnológicas específicas (ej., internet en los 90s, móvil/social en los 2000s, IA/plataformas en los 2010s). El bajo IVC (0.041) *podría* sugerir que, aunque la tecnología impulsa reacciones, la *necesidad* fundamental de colaborar/invertir se ha mantenido o crecido consistentemente.

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

Los índices calculados permiten sintetizar cómo diferentes tipos de influencias externas *podrían* manifestarse en la tendencia general de satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo, estableciendo una conexión analógica clara con los puntos de inflexión identificados previamente:

- **Eventos Económicos:** Crisis como la punto-com (~2000) o la financiera global (~2008-2009), identificadas como *posibles* influencias en los valles y picos del análisis temporal, se reflejan en la alta reactividad histórica (IRC=15.23). Sin embargo, la baja volatilidad general (IVC=0.041) y la alta estabilidad (IEC=8.18) sugieren que el impacto de estos eventos en la *magnitud* de la satisfacción fue contenido y la recuperación fue robusta, como lo indica también la resiliencia moderada (IREC=1.01).
- **Eventos Tecnológicos:** Las olas de innovación (internet, digitalización, IA), también discutidas en el análisis temporal como *posibles* motores de picos y, especialmente, del ascenso final post-2012, parecen ser un factor clave detrás del fuerte IIT positivo (+6.53) y la alta reactividad (IRC=15.23). La tecnología parece ser un impulsor constante y reactivo de la valoración de esta herramienta.
- **Otros Factores (Sociales, Políticos, Ambientales, etc.):** Aunque menos directamente cuantificables con los índices disponibles, factores como la globalización (relevante en los 90s), cambios regulatorios (ej., en M&A o inversión extranjera), o incluso eventos disruptivos como la pandemia de COVID-19 (que

*podría haber reforzado la necesidad de colaboración y agilidad al final del período), contribuyen a la complejidad del entorno reflejada en el alto IIC (7.27). La capacidad de la herramienta para mantener una alta satisfacción (alta media, IEC, IREC > 1) a pesar de estas diversas presiones subraya su consolidación.*

En resumen, el análisis de los índices sugiere que la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo es altamente reactiva a eventos específicos (tecnológicos y económicos principalmente), pero muestra una notable estabilidad y resiliencia en su nivel general de valoración, con una fuerte tendencia positiva reciente impulsada probablemente por la transformación digital y la creciente importancia estratégica de la colaboración externa. El alto IIC (7.27) confirma que comprender el contexto externo es crucial para interpretar la trayectoria de esta herramienta, alineándose con la importancia de los puntos de inflexión identificados en el análisis temporal.

## V. Narrativa de tendencias generales

Integrando los índices contextuales y el análisis de factores externos, emerge una narrativa coherente sobre las tendencias generales de satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo según Bain - Satisfaction. La tendencia dominante, especialmente en las últimas dos décadas, es de **crecimiento sostenido y consolidación en niveles altos de valoración**, como lo indica el fuerte IIT positivo (+6.53). Esta herramienta no muestra signos de declive general en su percepción de valor; al contrario, parece haberse vuelto cada vez más apreciada.

Los factores clave detrás de esta tendencia parecen ser duales. Por un lado, la **alta reactividad histórica (IRC=15.23)** sugiere que la herramienta ha respondido consistentemente a estímulos específicos del entorno, particularmente olas tecnológicas y ciclos económicos. Esto explica las fluctuaciones observadas en el análisis temporal. Por otro lado, la **notable estabilidad subyacente (bajo IVC=0.041, alto IEC=8.18)** indica que estas reacciones no han desestabilizado la percepción fundamental de valor. La herramienta parece poseer una robustez intrínseca o una capacidad de adaptación que le permite navegar las turbulencias contextuales manteniendo una alta valoración promedio (Media=71.16) y una base sólida (P25=69.36), demostrando resiliencia (IREC=1.01).

El patrón emergente más significativo es la **transformación hacia una relevancia estratégica creciente y estable**. La combinación de un fuerte impulso positivo (IIT), alta estabilidad (IEC) y resiliencia (IREC), junto con una influencia contextual general significativa (IIC=7.27), sugiere que Alianzas y Capital de Riesgo han pasado de ser *posiblemente* herramientas tácticas o cíclicas a convertirse en componentes percibidos como esenciales en el panorama empresarial actual. La narrativa que emerge no es la de una moda pasajera, sino la de una **doctrina estratégica en evolución y consolidación**, cuya valoración se ha fortalecido en respuesta a, y a pesar de, un entorno externo complejo y cambiante, especialmente bajo el influjo de la digitalización y la necesidad de innovación colaborativa. La alta reactividad (IRC) combinada con la alta estabilidad (IEC) *podría* interpretarse como una capacidad de adaptación dinámica: la herramienta responde a los cambios, pero lo hace de una manera que refuerza su valor percibido en lugar de erosionarlo.

## VI. Implicaciones Contextuales

El análisis de las tendencias generales y los factores contextuales ofrece perspectivas interpretativas valiosas para diferentes audiencias interesadas en la dinámica de Alianzas y Capital de Riesgo.

### A. De Interés para Académicos e Investigadores

Los hallazgos refuerzan la necesidad de modelos de ciclo de vida de herramientas gerenciales que vayan más allá de la simple curva de moda. El alto IIC (7.27) subraya la importancia crítica de incorporar análisis contextuales profundos para entender la persistencia, adaptación o transformación de estas herramientas. La combinación de alta reactividad (IRC=15.23) con alta estabilidad (IEC=8.18) presenta una dinámica interesante que merece mayor investigación: ¿qué mecanismos permiten que una herramienta responda frecuentemente al entorno sin perder su valoración central? Esto *podría* relacionarse con teorías de aprendizaje organizacional, coevolución o resiliencia sistémica. El fuerte IIT positivo (+6.53) invita a explorar con más detalle la relación específica entre la transformación digital y la creciente valoración de las estrategias colaborativas, complementando los análisis de puntos de inflexión específicos del

capítulo anterior. Se sugiere investigar si diferentes tipos de alianzas (ej., exploratorias vs. explotadoras) o de VC (estratégico vs. financiero) muestran diferentes sensibilidades contextuales.

### **B. De Interés para Consultores y Asesores**

La evidencia de alta estabilidad ( $IEC=8.18$ ), resiliencia ( $IREC=1.01$ ) y una fuerte tendencia positiva ( $IIT=+6.53$ ) sugiere que Alianzas y Capital de Riesgo son herramientas estratégicas robustas y cada vez más valoradas. El consejo a los clientes debería centrarse en optimizar su uso estratégico y operativo, más que en cuestionar su relevancia. La alta reactividad ( $IRC=15.23$ ), sin embargo, implica que la implementación debe ser ágil y adaptable. Los consultores pueden ayudar a las organizaciones a desarrollar "radares" contextuales para anticipar cambios externos (tecnológicos, económicos, regulatorios) que *podrían* requerir ajustes en las estrategias de alianza o inversión. El bajo IVC (0.041) puede usarse para argumentar que, aunque se requiere adaptabilidad, la inversión en estas capacidades colaborativas tiende a ser estable en su valor percibido a largo plazo.

### **C. De Interés para Gerentes y Directivos**

Para los líderes organizacionales, el análisis contextual confirma la importancia estratégica creciente de dominar las Alianzas y el Capital de Riesgo. La alta estabilidad ( $IEC=8.18$ ) y resiliencia ( $IREC=1.01$ ) sugieren que invertir en desarrollar capacidades en estas áreas es fundamental para la competitividad a largo plazo, independientemente del tipo de organización. La fuerte tendencia positiva ( $IIT=+6.53$ ) indica que estas herramientas están alineadas con las demandas del entorno actual. Sin embargo, la alta reactividad ( $IRC=15.23$ ) exige una gestión activa y vigilante: es crucial monitorear el entorno para adaptar las estrategias de colaboración e inversión a las oportunidades y amenazas emergentes. El bajo IVC (0.041) *podría* interpretarse como una señal de que, una vez implementadas correctamente, estas herramientas aportan un valor percibido consistente, justificando el esfuerzo de gestión.

## VII. Síntesis y reflexiones finales

El análisis contextual de la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Satisfaction (1993-2022) revela una herramienta con una dinámica compleja pero claramente positiva en su tendencia general reciente. El resumen cuantitativo a través de los índices muestra una herramienta con muy baja volatilidad relativa ( $IVC=0.041$ ), una fuerte intensidad tendencial positiva ( $IIT=+6.53$ ), muy alta reactividad histórica a eventos específicos ( $IRC=15.23$ ), una fuerte influencia contextual general ( $IIC=7.27$ ), alta estabilidad subyacente ( $IEC=8.18$ ) y resiliencia moderada ( $IREC=1.01$ ).

Estos patrones cuantitativos son consistentes con la narrativa de una "**Moda Transformada**" o "**Auge sin Declive**" identificada en el análisis temporal. Sugieren que Alianzas y Capital de Riesgo, lejos de ser una moda pasajera, han evolucionado o se han adaptado al entorno de tal manera que su valoración estratégica percibida se ha consolidado y fortalecido significativamente, especialmente en la era de la transformación digital y la economía de ecosistemas. La herramienta parece capaz de reaccionar a cambios contextuales sin perder su relevancia fundamental, mostrando una combinación de adaptabilidad y robustez.

Las reflexiones críticas apuntan a la interacción entre la reactividad y la estabilidad. ¿Cómo puede una herramienta ser muy reactiva ( $IRC$  alto) y muy estable ( $IEC$  alto,  $IVC$  bajo) simultáneamente? Una *possible* interpretación es que las "reacciones" son ajustes adaptativos que, en lugar de desestabilizar, refuerzan la adecuación de la herramienta al entorno cambiante, manteniendo o incluso aumentando su valor percibido. Esto *podría* indicar un proceso de aprendizaje y coevolución exitoso. Estos patrones, derivados de los datos agregados de Bain - Satisfaction, reflejan la percepción de valor entre los directivos encuestados y *podrían* no capturar toda la heterogeneidad de experiencias o el impacto objetivo en el desempeño.

En perspectiva final, este análisis contextual sugiere que Alianzas y Capital de Riesgo representan un caso fascinante de una herramienta gerencial que ha demostrado una notable capacidad para mantener e incrementar su relevancia percibida a lo largo de décadas, adaptándose a un entorno externo turbulento. Futuros estudios dentro de la investigación doctoral *podrían* beneficiarse de explorar más a fondo los mecanismos

específicos de esta adaptación y resiliencia, particularmente en relación con los factores tecnológicos y la gestión de ecosistemas de innovación, para comprender plenamente su trayectoria y su *possible* estatus como una doctrina estratégica en evolución.

## Análisis ARIMA

### Análisis predictivo ARIMA de Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Satisfaction

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

Este análisis se centra en evaluar de manera exhaustiva el desempeño y las implicaciones del modelo ARIMA (Modelo Autorregresivo Integrado de Media Móvil) ajustado a la serie temporal de satisfacción percibida para la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, según los datos de Bain - Satisfaction. El propósito fundamental es doble: primero, cuantificar la capacidad predictiva del modelo para anticipar patrones futuros en la valoración de esta herramienta; segundo, utilizar estas proyecciones y la estructura del modelo como un elemento adicional para clasificar la dinámica de Alianzas y Capital de Riesgo dentro del marco conceptual de la investigación doctoral (moda gerencial, doctrina o híbrido). Este enfoque predictivo y clasificatorio se posiciona como un complemento crucial a los análisis previos: el Análisis Temporal, que detalló la evolución histórica y los puntos de inflexión, y el Análisis de Tendencias, que exploró las influencias contextuales generales. Al proyectar las tendencias futuras basándose en la estructura identificada en los datos pasados, el análisis ARIMA ofrece una perspectiva prospectiva que enriquece la comprensión de la naturaleza comportamental de la herramienta.

La evaluación se basa rigurosamente en los resultados proporcionados por el ajuste del modelo SARIMAX (ARIMA Estacional con regresores exógenos, aunque en este caso sin componentes estacionales explícitos ni exógenos), incluyendo los parámetros estimados, las métricas de precisión (RMSE, MAE), los criterios de información (AIC, BIC, HQIC), las pruebas diagnósticas sobre los residuos y las proyecciones generadas para el período posterior a los datos de entrenamiento (agosto 2020 a julio 2023). Este análisis busca integrar las capacidades predictivas del modelo con los hallazgos históricos y contextuales previos. Por ejemplo, si el Análisis Temporal identificó un fuerte

crecimiento sostenido post-2012 para Alianzas y Capital de Riesgo, y el Análisis de Tendencias lo vinculó *posiblemente* a la transformación digital, el modelo ARIMA, ajustado a datos que incluyen parte de esta fase, proyectará si esa dinámica tiende a continuar, estabilizarse o revertirse, ofreciendo pistas sobre la posible madurez o evolución futura de la herramienta en el ecosistema organizacional. De este modo, se pretende construir una visión más completa y dinámica, alineada con los objetivos de rigurosidad estadística y perspicacia interpretativa definidos en las instrucciones base.

## II. Evaluación del desempeño del modelo

La evaluación del desempeño del modelo ARIMA ajustado (específicamente, un ARIMA(5, 1, 1) según los resultados proporcionados) es fundamental para determinar la fiabilidad de sus proyecciones y la validez de las interpretaciones derivadas. Se analiza la precisión predictiva y la calidad general del ajuste del modelo a los datos históricos de satisfacción para Alianzas y Capital de Riesgo en la fuente Bain - Satisfaction.

### A. Métricas de precisión

Las métricas clave proporcionadas para evaluar la precisión de las predicciones del modelo son la Raíz del Error Cuadrático Medio (RMSE) y el Error Absoluto Medio (MAE). Para el modelo ARIMA(5, 1, 1) ajustado a los datos de Alianzas y Capital de Riesgo, se reportan los siguientes valores: RMSE = 0.6357 y MAE = 0.4742. El RMSE indica que, en promedio, las predicciones del modelo se desvían aproximadamente 0.64 puntos de los valores reales de satisfacción en la escala normalizada. El MAE, por su parte, señala que la magnitud promedio de los errores de predicción es de unos 0.47 puntos. Considerando que la serie de satisfacción en Bain - Satisfaction muestra una media general histórica de 71.16 y un rango total de 14 puntos (66.00 a 80.00), y que la desviación estándar general es de 2.90 (y menor en períodos recientes), estos valores de error sugieren una precisión predictiva razonablemente alta. Un error promedio inferior a 1 punto en esta escala parece indicar que el modelo captura bien la dinámica subyacente, especialmente considerando la naturaleza menos volátil de los datos de satisfacción.

Evaluando la precisión en diferentes horizontes temporales, es importante recordar que la exactitud de los modelos ARIMA tiende a disminuir a medida que se extiende el período de pronóstico. Los valores de RMSE y MAE reportados probablemente reflejen el

desempeño promedio sobre el conjunto de prueba o validación implícito (si se utilizó uno) o el ajuste dentro de la muestra. Dada la naturaleza del modelo y los bajos errores reportados, se *podría* inferir una alta precisión a corto plazo (por ejemplo, para los primeros 6 a 12 meses de las proyecciones, desde agosto 2020 hasta mediados de 2021). Para horizontes de mediano plazo (1 a 2 años) y largo plazo (más de 2 años, cubriendo hasta julio 2023 en las proyecciones dadas), la incertidumbre inherente al pronóstico aumentará, aunque la estabilidad relativa de la serie *podría* mitigar parcialmente esta degradación. Por ejemplo, un RMSE de 0.6357 a corto plazo es un indicador sólido, pero es *prudente* asumir que el error real para las predicciones de 2023 *podría* ser algo mayor, aunque probablemente aún moderado dada la tendencia proyectada suave.

## B. Intervalos de confianza de las proyecciones

Aunque los resultados proporcionados no incluyen explícitamente los valores numéricos de los intervalos de confianza para cada punto de la proyección, la teoría de los modelos ARIMA y los parámetros estimados permiten una interpretación conceptual de su comportamiento esperado. Los intervalos de confianza cuantifican la incertidumbre asociada a cada predicción puntual; un intervalo del 95%, por ejemplo, indica el rango dentro del cual se espera que se encuentre el valor real con una probabilidad del 95%, asumiendo que el modelo es correcto. Una característica general de los pronósticos ARIMA es que la amplitud de estos intervalos tiende a aumentar a medida que se avanza en el horizonte de predicción. Esto refleja la acumulación de incertidumbre: cuanto más lejano es el futuro, más difícil es predecirlo con precisión.

Para el caso de Alianzas y Capital de Riesgo, dado el bajo valor de la varianza estimada del error ( $\sigma^2 \approx 0.0002$ ), se *podría* esperar que los intervalos de confianza sean relativamente estrechos en el corto plazo (primeros meses de la proyección). Sin embargo, incluso con una varianza de error pequeña, la incertidumbre en la estimación de los coeficientes del modelo (AR y MA) y la naturaleza acumulativa del pronóstico harán que los intervalos se ensanchen progresivamente. Por ejemplo, si el intervalo para diciembre de 2020 fuera hipotéticamente [77.5, 78.3] (amplitud de 0.8 puntos), el intervalo para diciembre de 2022 *podría* ser considerablemente más amplio, quizás algo como [77.0, 79.5] (amplitud de 2.5 puntos), reflejando la menor certeza sobre la trayectoria a más largo plazo. La amplitud de estos intervalos es crucial para evaluar la fiabilidad práctica de las predicciones puntuales.

### C. Calidad del ajuste del modelo

La calidad del ajuste del modelo ARIMA(5, 1, 1) a la serie histórica de satisfacción (período de muestra: febrero 2002 a julio 2020) se puede evaluar utilizando varios indicadores presentes en los resultados SARIMAX. La Log Likelihood (Log Verosimilitud) es relativamente alta (616.846), lo que sugiere que el modelo explica una cantidad sustancial de la varianza en los datos observados. Los criterios de información (AIC = -1219.692, BIC = -1195.905, HQIC = -1210.087) proporcionan una medida del ajuste que penaliza la complejidad del modelo; valores más bajos generalmente indican un mejor equilibrio entre ajuste y parsimonia. Aunque no se comparan aquí con modelos alternativos, estos valores servirían como referencia para la selección del modelo.

Las pruebas diagnósticas sobre los residuos del modelo son particularmente informativas. La prueba de Ljung-Box ( $\text{Prob}(Q) = 0.68$ ) evalúa si existe autocorrelación residual significativa. Un valor  $p$  muy superior a 0.05 indica que no hay evidencia de autocorrelación remanente en los residuos, lo cual es un resultado deseable y sugiere que el modelo ha capturado adecuadamente la estructura de dependencia temporal de la serie. Sin embargo, la prueba de Jarque-Bera ( $\text{Prob}(JB) = 0.00$ ) rechaza la hipótesis de normalidad de los residuos, lo cual es confirmado por el valor de Asimetría ( $\text{Skew} = 0.73$ , indicando una cola derecha) y especialmente por la alta Curtosis ( $\text{Kurtosis} = 17.64$ , muy superior a 3, indicando colas pesadas o presencia de valores atípicos). Además, la prueba de Heterocedasticidad ( $\text{Prob}(H) = 0.00$ ) rechaza la hipótesis de homocedasticidad, sugiriendo que la varianza de los residuos no es constante a lo largo del tiempo. Estas desviaciones de la normalidad y la homocedasticidad son limitaciones del modelo; indican que, si bien capture la estructura de correlación, podría no representar perfectamente la distribución de los shocks o errores, lo que *podría* afectar la precisión de los intervalos de confianza calculados bajo supuestos estándar.

## III. Análisis de parámetros del modelo

El análisis detallado de los parámetros del modelo ARIMA(5, 1, 1) proporciona insights sobre la estructura temporal subyacente en la serie de satisfacción de Alianzas y Capital de Riesgo y cómo el modelo la capture.

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

Los resultados del modelo SARIMAX muestran que todos los coeficientes estimados para los términos autorregresivos (AR) y de media móvil (MA) son estadísticamente significativos a niveles convencionales ( $P>|z| < 0.05$ ). Específicamente: \* Los cinco términos AR (ar.L1 a ar.L5) tienen valores p muy bajos (0.000 para L1, L2, L5; 0.040 para L3; 0.018 para L4). Esto indica que los niveles de satisfacción pasados, hasta un rezago de cinco períodos (meses en este caso), tienen una influencia estadísticamente significativa en el nivel de satisfacción actual. La magnitud y los signos de estos coeficientes (L1=0.64, L2=0.62, L3=0.22, L4=-0.15, L5=-0.37) sugieren una dinámica compleja, con una fuerte persistencia positiva de los dos meses anteriores, una influencia positiva menor del tercer mes anterior, y efectos negativos o correctivos de los meses cuarto y quinto anteriores. Esta estructura *podría* reflejar ciclos de retroalimentación o ajustes graduales en la percepción de satisfacción. \* El término MA (ma.L1) también es altamente significativo ( $P=0.000$ ), con un coeficiente de -0.4628. Esto significa que el error de predicción del período anterior tiene un impacto significativo en la predicción actual. Un coeficiente MA negativo sugiere que el modelo tiende a corregir en la dirección opuesta a un error reciente; si sobreestimó la satisfacción el mes pasado, tenderá a predecir un valor ligeramente inferior este mes, y viceversa. \* El componente Integrado (I), representado por  $d=1$ , es implícitamente significativo ya que fue seleccionado como parte de la estructura del modelo, indicando la necesidad de diferenciar la serie para lograr estacionariedad.

La significancia de todos estos componentes sugiere que la estructura ARIMA(5, 1, 1) es apropiada y que tanto la dependencia de los valores pasados (AR) como la dependencia de los errores pasados (MA) son características importantes de la dinámica de satisfacción de esta herramienta.

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

El orden del modelo seleccionado es ARIMA(5, 1, 1), lo que implica: \* **p = 5 (Orden Autoregresivo):** Indica que la predicción del valor actual de satisfacción depende de los cinco valores anteriores de la serie. Un orden AR relativamente alto como 5 sugiere que la serie tiene una "memoria" larga o que existen patrones cílicos o inerciales complejos que requieren considerar un historial más extenso para una predicción precisa. Esto es

consistente con una serie que, aunque estable recientemente, ha mostrado fluctuaciones en el pasado.

\* **d = 1 (Orden de Diferenciación):** Indica que la serie original fue diferenciada una vez para hacerla estacionaria. Esto es una fuerte evidencia de que la serie original de satisfacción para Alianzas y Capital de Riesgo presentaba una tendencia (probablemente la tendencia ascendente observada post-2012) o alguna otra forma de no estacionariedad en media. El modelo, por lo tanto, trabaja sobre los cambios o incrementos en la satisfacción de un período a otro, en lugar de sobre los niveles absolutos.

\* **q = 1 (Orden de Media Móvil):** Indica que la predicción también depende del error de predicción cometido en el período inmediatamente anterior. Un orden MA bajo como 1 sugiere que los shocks o eventos inesperados tienen un impacto relativamente transitorio en la serie, afectando principalmente al período siguiente.

En conjunto, el orden (5, 1, 1) describe una serie temporal que tiene una tendencia subyacente, una dependencia significativa de su historia reciente (hasta 5 meses atrás) y una capacidad de ajuste basada en los errores de predicción a corto plazo.

### C. Implicaciones de estacionariedad

La necesidad de una diferenciación ( $d=1$ ) para ajustar el modelo ARIMA confirma formalmente que la serie original de satisfacción para Alianzas y Capital de Riesgo, en el período analizado (2002-2020), no era estacionaria. Una serie no estacionaria es aquella cuyas propiedades estadísticas, como la media y/o la varianza, cambian a lo largo del tiempo. En este caso, la no estacionariedad se debe muy probablemente a la presencia de una tendencia ascendente significativa, como se identificó en los análisis Temporal y de Tendencias, particularmente en la última década del período de ajuste.

La implicación clave es que el nivel "promedio" de satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo no ha sido constante, sino que ha experimentado cambios sostenidos. El modelo ARIMA(5, 1, 1) aborda esto modelando las diferencias de primer orden (el cambio en la satisfacción de un mes al siguiente). Esto significa que las proyecciones del modelo se basan en la extrapolación de estos cambios recientes, ajustados por la estructura AR y MA. Si bien esto permite capturar la dinámica de una serie con tendencia, también implica que las proyecciones a largo plazo son inherentemente más inciertas, ya que dependen de la suposición de que la naturaleza de la tendencia (su pendiente, por

ejemplo) permanecerá similar a la observada en el pasado reciente. La estacionariedad de la serie diferenciada (asumida por el modelo) sugiere que, una vez eliminada la tendencia, las fluctuaciones restantes son estadísticamente estables.

## IV. Integración de Datos Estadísticos Cruzados

Aunque no se dispone de series temporales completas de variables exógenas para un análisis formal (como ARIMAX o pruebas de causalidad de Granger), es posible realizar una integración cualitativa utilizando los datos estadísticos agregados disponibles (promedios históricos, NADT/MAST de Bain - Satisfaction) y el conocimiento contextual sobre Alianzas y Capital de Riesgo. Este enfoque busca enriquecer la interpretación de las proyecciones ARIMA considerando *posibles* influencias externas.

### A. Identificación de Variables Exógenas Relevantes

Basándose en la naturaleza de Alianzas y Capital de Riesgo, varias categorías de factores externos son hipotéticamente relevantes y *podrían* influir en la satisfacción percibida: \*

**Clima Económico General:** Indicadores como el crecimiento del PIB, la confianza empresarial, las tasas de interés y la disponibilidad de crédito *podrían* afectar la propensión a formar alianzas o invertir en capital de riesgo. Los promedios históricos de satisfacción relativamente altos (ej., 73.96 en los últimos 10 años) sugieren que la herramienta ha sido valorada incluso en períodos de recuperación económica post-crisis.

**\* Dinámica del Mercado de Capitales:** Específicamente para el componente de Capital de Riesgo, los ciclos de financiación de VC, las valoraciones de startups y las salidas a bolsa (IPOs) *podrían* influir en la percepción de éxito y, por ende, en la satisfacción. \*

**Actividad de Fusiones y Adquisiciones (M&A):** Las alianzas estratégicas a menudo se consideran alternativas o precursoras de M&A. La intensidad de la actividad de M&A *podría* influir en el atractivo relativo de las alianzas. \*

**Entorno Tecnológico:** La velocidad de la innovación, la emergencia de tecnologías disruptivas (IA, blockchain, etc.) y la adopción de plataformas digitales son cruciales, ya que muchas alianzas y VC buscan acceder a estas innovaciones. El fuerte NADT positivo (+9.17%) histórico *podría* correlacionar con la aceleración de la transformación digital. \*

**Entorno Regulatorio:** Cambios en las leyes antimonopolio, regulaciones de inversión extranjera o normativas sectoriales específicas *podrían* impactar la viabilidad y atractivo de ciertas colaboraciones. \*

**Tendencias en Publicaciones y Consultoría:** La promoción de

conceptos como "innovación abierta", "ecosistemas de negocio" o "agilidad estratégica" por parte de académicos y consultores *podría* influir en la percepción directiva sobre la importancia de las alianzas y el VC.

## B. Relación con Proyecciones ARIMA

Las proyecciones ARIMA sugieren una estabilización seguida de un leve declive desde principios de 2022 hasta mediados de 2023. ¿Cómo *podría* relacionarse esto con los factores externos? \* Si la fuerte tendencia histórica positiva (NADT=+9.17%) fue impulsada en gran medida por la fase intensa de adopción de la transformación digital y el auge de los ecosistemas, la proyección de estabilización *podría* sugerir que esta fase está alcanzando una madurez, o que los beneficios incrementales percibidos están disminuyendo. \* Si el clima económico post-pandemia (a partir de 2021-2022) se caracterizara por una mayor incertidumbre, inflación o restricción de capital (factores no presentes en gran parte del período de ajuste del modelo), esto *podría* explicar la proyección de leve declive, reflejando una mayor cautela en las inversiones colaborativas. \* Si surgieran nuevas herramientas o enfoques gerenciales para la innovación y el crecimiento que compitieran con las alianzas tradicionales o el VC corporativo, esto *podría* contribuir a la estabilización o declive proyectado en la satisfacción relativa. Por ejemplo, un aumento hipotético en el uso de plataformas de crowdsourcing de innovación o modelos de adquisición más ágiles *podría* desviar parte del interés.

## C. Implicaciones Contextuales

La integración, aunque cualitativa, subraya que las proyecciones ARIMA son inherentemente *ceteris paribus* (manteniendo todo lo demás constante). No incorporan explícitamente cambios futuros en el entorno externo. Por lo tanto: \* La fiabilidad de las proyecciones depende de que el contexto futuro no difiera radicalmente del contexto implícito en los datos históricos (2002-2020). Eventos disruptivos imprevistos (una nueva crisis económica profunda, un cambio tecnológico radical, una guerra, etc.) *podrían* invalidar las proyecciones. \* La estabilización proyectada *podría* ser más vulnerable si los factores que impulsaron el crecimiento histórico (ej., digitalización) se revierten o son reemplazados por nuevas prioridades. \* Comprender el contexto externo es crucial para interpretar las desviaciones futuras de las proyecciones. Si la satisfacción real en

2022-2023 resultara ser significativamente diferente de la proyectada, el análisis de los factores exógenos relevantes sería clave para explicar por qué. Por ejemplo, si la satisfacción continuara aumentando fuertemente en lugar de estabilizarse, *podría* indicar que la influencia de la IA o de los ecosistemas fue subestimada por el modelo basado en datos hasta 2020.

## V. Insights y clasificación basada en Modelo ARIMA

El análisis del modelo ARIMA y sus proyecciones ofrece insights específicos sobre la dinámica futura esperada de la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo, y permite refinar su clasificación dentro del marco de la investigación.

### A. Tendencias y patrones proyectados

Las proyecciones generadas por el modelo ARIMA(5, 1, 1) para el período agosto 2020 a julio 2023 muestran un patrón claro: 1. **Continuación del Crecimiento a Corto Plazo:** Inicialmente, la satisfacción proyectada continúa la tendencia ascendente observada al final del período de ajuste, pasando de aproximadamente 77.40 en agosto de 2020 a un pico cercano a 78.70 en enero-febrero de 2022. Este crecimiento es, sin embargo, más lento que el observado en años anteriores inmediatos. 2. **Estabilización y Pico:** La serie alcanza un máximo relativo alrededor de principios de 2022. Este pico proyectado sugiere un punto de saturación o estabilización después del prolongado período de crecimiento. 3. **Declive Gradual Posterior:** A partir de febrero de 2022, el modelo proyecta un declive muy gradual y lento en la satisfacción, disminuyendo desde el pico de ~78.70 hasta aproximadamente 77.83 en julio de 2023.

El patrón general proyectado es, por lo tanto, el de una **estabilización en un nivel muy alto, seguida de una posible y lenta reversión o deriva descendente**. No se proyecta un colapso rápido ni una continuación indefinida del fuerte crecimiento anterior.

### B. Cambios significativos en las tendencias

El cambio más significativo identificado en las proyecciones es el **punto de inflexión alrededor de enero-febrero de 2022**, donde la tendencia pasa de un crecimiento residual a un lento declive. Este punto marca el pico proyectado de satisfacción para el período de pronóstico. Su significancia radica en que *podría* señalar el fin de la fase de "Auge sin

"Declive" que caracterizó la década anterior (según el Análisis Temporal) y el inicio de una nueva fase de madurez o consolidación, *posiblemente* influenciada por factores contextuales emergentes post-2020 o por la propia dinámica interna de saturación tras un largo período de crecimiento.

### C. Fiabilidad de las proyecciones

La fiabilidad de estas proyecciones debe evaluarse con cautela. Por un lado, las métricas de precisión (RMSE=0.6357, MAE=0.4742) son relativamente bajas, sugiriendo una buena capacidad del modelo para capturar la dinámica reciente y, por lo tanto, una **fiabilidad razonable a corto plazo** (ej., los primeros 6-12 meses de la proyección, hasta mediados de 2021). Por otro lado, las limitaciones diagnósticas (residuos no normales y heterocedásticos) y la incertidumbre inherente a los pronósticos a más largo plazo (1-3 años) reducen la confianza en las predicciones más alejadas. El patrón proyectado de estabilización y lento declive es plausible, pero su timing exacto y magnitud son inciertos. Es *prudente* considerar las proyecciones como una indicación de la dirección *más probable* basada en la historia reciente, pero sujeta a revisión a medida que nuevos datos estén disponibles y el contexto evolucione.

### D. Índice de Moda Gerencial (IMG)

Para aplicar el Índice de Moda Gerencial (IMG) propuesto, se utilizan las características del ciclo *proyectado* por el modelo ARIMA (agosto 2020 - julio 2023), normalizando las duraciones respecto a un umbral hipotético de 10 años para Bain Satisfaction:

- \* **Tasa Crecimiento Inicial:** Aumento de ~0.75 puntos en los primeros 6 meses (hasta Feb 2021) desde ~77.40. Tasa  $\approx 1\%$ . Normalizado: 0.01.
- \* **Tiempo al Pico:** Pico proyectado en ~18 meses (1.5 años) desde el inicio de la proyección. Normalizado:  $1.5 / 10 = 0.15$ .
- \* **Tasa Declive:** Disminución de ~0.9 puntos en los 18 meses posteriores al pico (hasta Jul 2023) desde ~78.70. Tasa  $\approx 1.1\%$ . Normalizado: 0.011.
- \* **Duración Ciclo:** El ciclo proyectado (auge-pico-inicio declive) ocurre dentro de los 3 años de la proyección. Normalizado:  $3 / 10 = 0.3$ .

$$\text{IMG (proyectado)} = (0.01 + 0.15 + 0.011 + 0.3) / 4 \approx 0.471 / 4 \approx 0.118$$

Este valor de IMG es **extremadamente bajo** (muy inferior al umbral de 0.7 sugerido para "Moda Gerencial" y también inferior a 0.4 para "Doctrina"). Indica que la dinámica *proyectada* por el modelo ARIMA no presenta las características de rapidez y amplitud asociadas a una moda (crecimiento y declive lentos, ciclo contenido pero sin colapso). Con un crecimiento inicial proyectado del 1%, un pico alcanzado en 1.5 años, un declive posterior del 1.1% y un ciclo observado dentro de 3 años, el IMG resultante de 0.118 sugiere fuertemente que el comportamiento *futuro* esperado no sigue un patrón de moda.

### E. Clasificación de Alianzas y Capital de Riesgo

Basándose en el análisis ARIMA y el IMG derivado de sus proyecciones: \* El **IMG muy bajo (0.118)** descarta la clasificación de "Moda Gerencial" para el período proyectado. \* El **patrón proyectado** (estabilización en nivel alto, seguido de declive muy lento) es consistente con características de persistencia y estabilidad. \* Comparando con la tipología (Sección I.G): \* No encaja en Modas (a). \* Se alinea bien con **Doctrinas (b)**, específicamente **(5) Pura** (si se enfoca en la estabilidad proyectada) o **(6) Clásico Extrapolado / Fundacional** (considerando el alto nivel alcanzado y la persistencia a largo plazo implícita). \* Podría considerarse un **Híbrido (c)** del tipo **(10) Declive Tardío** o **(11) Superada**, pero el declive proyectado es tan lento que la clasificación como Doctrina parece más apropiada para describir la fase *futura* esperada.

**Clasificación basada en ARIMA:** La dinámica proyectada para Alianzas y Capital de Riesgo es más consistente con una **Doctrina (Pura o Clásico Extrapolado)**. Esto sugiere que, según el modelo, la herramienta ha completado su fase de transformación (identificada en análisis previos) y ha entrado en un período de madurez caracterizado por alta relevancia y estabilidad, aunque *posiblemente* con una ligera tendencia descendente desde su pico máximo.

## VI. Implicaciones Prácticas

Las proyecciones y el análisis del modelo ARIMA para Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Satisfaction tienen implicaciones prácticas para diversas audiencias, ofreciendo una perspectiva cuantitativa sobre la trayectoria futura esperada de la valoración de esta herramienta.

### A. De interés para académicos e investigadores

El análisis ARIMA y sus proyecciones proporcionan una base empírica para refinar los modelos teóricos sobre ciclos de vida de herramientas gerenciales. La proyección de estabilización y lento declive tras un largo período de crecimiento (identificado como "Moda Transformada" históricamente) sugiere la necesidad de investigar las dinámicas de madurez y *possible* saturación o lenta obsolescencia incluso para herramientas que alcanzan un estatus de doctrina. El bajo IMG proyectado (0.118) refuerza la idea de que no todas las herramientas siguen ciclos de moda pronunciados y que la persistencia a largo plazo es un fenómeno relevante. Futuras líneas de investigación *podrían* explorar los factores específicos que determinan la transición de una fase de crecimiento a una de estabilización/lento declive, y si la compleja estructura del modelo (ARIMA 5,1,1) refleja mecanismos específicos de aprendizaje organizacional o adaptación al entorno en esta fase madura.

### B. De interés para asesores y consultores

Para los consultores, las proyecciones ARIMA ofrecen una perspectiva cuantitativa para complementar su asesoramiento estratégico. La proyección de estabilidad a corto plazo en niveles altos de satisfacción refuerza el mensaje de que Alianzas y Capital de Riesgo siguen siendo herramientas estratégicas clave y valoradas. El consejo debería enfocarse en la optimización de su implementación y gestión, buscando la excelencia operativa en las colaboraciones y las inversiones de riesgo. Sin embargo, la proyección de un *possible* lento declive a mediano plazo sugiere la importancia de monitorear continuamente el rendimiento y la adecuación de estas herramientas al contexto cambiante. Los consultores *podrían* ayudar a las organizaciones a desarrollar métricas predictivas y sistemas de alerta temprana para anticipar posibles disminuciones en el valor percibido y adaptar las estrategias de colaboración proactivamente, quizás explorando nuevas formas de alianza o enfoques de inversión más innovadores.

### C. De interés para directivos y gerentes

Los directivos y gerentes pueden utilizar las proyecciones como un input para la planificación estratégica y la asignación de recursos. La fiabilidad razonable de las proyecciones a corto plazo (hasta ~1 año) sugiere que mantener un enfoque estratégico en

Alianzas y Capital de Riesgo es pertinente en el futuro inmediato, ya que se espera que la satisfacción se mantenga alta. Esto respalda la continuidad de las inversiones en capacidades, procesos y talento relacionados con la gestión de alianzas y capital de riesgo corporativo. No obstante, la perspectiva de estabilización y *possible* lento declive a mediano plazo implica que no se debe caer en la complacencia. Es crucial evaluar críticamente el retorno real de estas iniciativas, asegurar que las alianzas y las inversiones estén alineadas con los objetivos estratégicos emergentes (ej., sostenibilidad, IA responsable) y estar abiertos a ajustar o complementar estos enfoques si el contexto o el rendimiento lo requieren. La gestión activa y la adaptación continua son clave en esta fase de madurez proyectada.

## VII. Síntesis y Reflexiones Finales

En síntesis, el análisis del modelo ARIMA(5, 1, 1) ajustado a la serie de satisfacción de Bain para Alianzas y Capital de Riesgo (período 2002-2020) revela un modelo con una estructura compleja (alta dependencia de los cinco períodos anteriores y corrección del error del período previo) que captura razonablemente bien la dinámica histórica reciente, como lo indican las métricas de precisión ( $RMSE=0.6357$ ,  $MAE=0.4742$ ) y la ausencia de autocorrelación residual. Sin embargo, el modelo presenta limitaciones relacionadas con la no normalidad y heterocedasticidad de los residuos, lo que aconseja cautela en la interpretación, especialmente de los intervalos de confianza y las proyecciones a más largo plazo.

Las proyecciones generadas por el modelo para el período agosto 2020 a julio 2023 sugieren un patrón de **estabilización en un nivel alto de satisfacción (pico ~78.7 a principios de 2022), seguido de un declive muy gradual y lento (hasta ~77.8 a mediados de 2023)**. Este patrón proyectado, caracterizado por su lentitud y falta de amplitud, resulta en un Índice de Moda Gerencial (IMG) extremadamente bajo (0.118), lo que lleva a clasificar la dinámica *futura* esperada como más consistente con una **Doctrina (Pura o Clásico Extrapolado)** que con una Moda Gerencial.

Reflexionando críticamente, estos hallazgos predictivos complementan y refinan las conclusiones de los análisis Temporal y de Tendencias. Mientras que el análisis histórico identificó una fase de "Moda Transformada" o "Auge sin Declive" que culminó en niveles máximos de satisfacción, las proyecciones ARIMA sugieren que esta fase *podría*

estar dando paso a una etapa de madurez o consolidación. La herramienta parece haber alcanzado un estatus de alta relevancia estratégica percibida, pero su crecimiento en valoración *podría* haberse detenido, iniciando una posible deriva descendente muy lenta. Es crucial recordar que estas proyecciones dependen fuertemente de la continuación de las condiciones y dinámicas observadas en el período 2002-2020 y son vulnerables a shocks externos imprevistos o cambios estructurales en el entorno post-2020.

En perspectiva final, el análisis ARIMA, integrado con los estudios previos, refuerza la narrativa de que Alianzas y Capital de Riesgo han seguido una trayectoria evolutiva compleja, alejándose del patrón típico de una moda gerencial efímera. La evidencia combinada sugiere una herramienta que ha logrado una alta y persistente valoración, adaptándose a contextos cambiantes, particularmente a la era digital. El enfoque predictivo ARIMA aporta un marco cuantitativo para anticipar su posible comportamiento futuro a corto y mediano plazo, subrayando la importancia de la monitorización continua y la gestión adaptativa para mantener su valor estratégico en una fase que parece ser de madurez consolidada.

## Análisis Estacional

### Patrones estacionales en la adopción de Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Satisfaction

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

Este análisis se enfoca específicamente en la evaluación de patrones estacionales, es decir, fluctuaciones recurrentes que ocurren dentro de un ciclo anual, en la satisfacción percibida con la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, utilizando los datos proporcionados por Bain - Satisfaction. El objetivo principal es determinar si existen ciclos intra-anuales predecibles en la valoración de esta herramienta, cuantificar su magnitud y regularidad, y explorar *posibles* factores causales subyacentes. Este enfoque se diferencia y complementa los análisis previos: el Análisis Temporal se centró en la evolución histórica a largo plazo, identificando tendencias, picos y valles a lo largo de varios años; el Análisis de Tendencias examinó las influencias contextuales generales y los índices derivados de las características globales de la serie; y el análisis del modelo ARIMA se orientó hacia la predicción de la trayectoria futura basada en la estructura temporal identificada.

El presente análisis busca aislar y caracterizar cualquier componente cíclico que se repite anualmente, utilizando para ello los resultados de una descomposición estacional aplicada a la serie de datos de Bain - Satisfaction. Al enfocarse en la dinámica intra-anual, este estudio aporta una perspectiva granular que puede revelar si la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo está sujeta a variaciones predecibles ligadas, por ejemplo, a ciclos presupuestarios, planificación estratégica anual, o dinámicas específicas del mercado que operan en escalas de tiempo más cortas que las tendencias de largo plazo. Mientras el Análisis Temporal identifica picos históricos y el análisis del modelo ARIMA proyecta tendencias, este análisis examina si dichos patrones, o las desviaciones en torno a ellos,

tienen una base estacional recurrente, contribuyendo así a una comprensión más completa de la naturaleza comportamental de la herramienta, en línea con los objetivos de rigurosidad estadística (I.D.2) y el enfoque longitudinal (I.D.1) requeridos.

## **II. Base estadística para el análisis estacional**

El fundamento de este análisis reside en los datos derivados de la descomposición estacional de la serie temporal de Bain - Satisfaction para Alianzas y Capital de Riesgo. Este proceso separa la serie original en sus componentes constituyentes: tendencia, estacionalidad y residuo (o irregular). El enfoque aquí se centra exclusivamente en el componente estacional aislado, que representa las fluctuaciones sistemáticas que se repiten cada año.

### **A. Naturaleza y método de los datos**

Los datos utilizados provienen directamente del componente estacional extraído de la serie de satisfacción de Bain para Alianzas y Capital de Riesgo, abarcando el período de febrero de 2012 a enero de 2022. La metodología empleada para obtener estos datos fue una descomposición de series temporales, presumiblemente un método clásico (aditivo o multiplicativo) o una técnica más robusta como STL (Seasonal and Trend decomposition using Loess). El componente estacional resultante, cuyos valores se proporcionan, representa la desviación estimada del nivel de tendencia-ciclo atribuible a efectos puramente estacionales para cada mes.

Es crucial observar la magnitud de los valores del componente estacional proporcionados (ej.,  $2.68e-05$ ,  $-4.75e-05$ ,  $1.30e-06$ ). Estos valores son extremadamente pequeños, del orden de  $10^{-5}$  a  $10^{-6}$ . En el contexto de la serie original de Bain - Satisfaction, que opera en una escala normalizada donde los valores históricos oscilan aproximadamente entre 66 y 80, estas desviaciones estacionales son prácticamente insignificantes. Representan fluctuaciones de una fracción minúscula de un punto en la escala de satisfacción. Esta observación inicial sobre la magnitud es fundamental para la interpretación subsiguiente.

## B. Interpretación preliminar

Una interpretación preliminar de las características básicas del componente estacional, basada en los datos proporcionados, se resume a continuación:

Componente	Valor Estimado (Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Satisfaction)	Interpretación Preliminar
Amplitud Estacional	~8.33e-05 (Diferencia entre max ~3.58e-05 y min ~-4.75e-05)	Magnitud extremadamente baja de las fluctuaciones estacionales. La diferencia entre el punto más alto y más bajo del ciclo anual es prácticamente cero en la escala de satisfacción.
Periodo Estacional	12 meses	Los datos se presentan mensualmente y la descomposición asume un ciclo anual estándar de 12 meses.
Fuerza Estacional	Cercana a 0 (Estimada cualitativamente por la baja amplitud)	La estacionalidad explica una proporción ínfima, casi nula, de la varianza total de la serie de satisfacción. El componente estacional tiene un impacto negligible.

La interpretación preliminar sugiere de manera contundente la ausencia de un patrón estacional significativo en la satisfacción percibida con Alianzas y Capital de Riesgo según esta fuente de datos. La amplitud casi nula indica que no hay picos ni valles intraanuales relevantes. Una fuerza estacional cercana a cero implica que la variabilidad observada en la serie original está dominada casi por completo por la tendencia a largo plazo y las fluctuaciones irregulares, no por ciclos anuales predecibles.

## C. Resultados de la descomposición estacional

La descomposición de la serie temporal separa la variación total en tres componentes principales: 1. **Tendencia:** Refleja la dirección general a largo plazo de la serie (identificada como fuertemente ascendente post-2012 en análisis previos). 2. **Estacionalidad:** Captura las fluctuaciones que se repiten sistemáticamente cada año. Como se observa en los datos proporcionados, para Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Satisfaction, este componente es extremadamente pequeño, con valores que oscilan entre aproximadamente -4.75e-05 y +3.58e-05. La **amplitud estacional** total (diferencia entre el valor máximo y mínimo del componente estacional en un ciclo anual) es de aproximadamente 8.33e-05, un valor prácticamente despreciable en la escala de satisfacción (66-80). 3. **Residuo (o Irregular):** Representa la variación restante después de eliminar la tendencia y la estacionalidad, atribuible a factores aleatorios o eventos no sistemáticos.

La conclusión principal derivada de los resultados de la descomposición es que el componente estacional para Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Satisfaction es **estadística y prácticamente insignificante**. Las fluctuaciones intra-anuales sistemáticas son casi inexistentes según este análisis.

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

Este apartado profundiza en la cuantificación de los patrones (o la ausencia de ellos) en el componente estacional aislado, utilizando métricas específicas para caracterizar su intensidad, regularidad y evolución.

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

Al examinar los valores mensuales del componente estacional proporcionados (desde 2012-02 hasta 2022-01), no se identifica ningún ciclo intra-anual con una magnitud relevante. Los valores fluctúan muy cerca de cero durante todo el año, sin mostrar picos o valles pronunciados en meses específicos. Por ejemplo, el valor máximo promedio parece ocurrir en julio (+3.58e-05) y el mínimo en agosto (-4.75e-05) y enero (-4.54e-05), pero la diferencia entre ellos (la amplitud estacional) es, como se mencionó, de solo ~8.33e-05 puntos.

La duración de cualquier "ciclo" aparente es de 12 meses por definición de la descomposición, pero la magnitud de estos ciclos es tan pequeña que carece de significancia práctica. No se puede hablar de patrones recurrentes significativos en la adopción o valoración de Alianzas y Capital de Riesgo que sigan un calendario anual, basándose en estos datos de satisfacción.

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

Los datos proporcionados muestran que el componente estacional se repite exactamente igual cada año desde 2012 hasta 2021. Por ejemplo, el valor para febrero es 2.68e-05 en 2012, 2013, 2014, y así sucesivamente hasta 2021. Lo mismo ocurre para todos los demás meses. Esta perfecta consistencia año tras año es una característica del método de descomposición estacional clásico cuando se aplica a una serie donde la estacionalidad es muy débil o inexistente; el método asigna un factor estacional promedio fijo para cada mes.

Por lo tanto, el patrón (de fluctuación casi nula) es perfectamente consistente a lo largo de los años analizados. Sin embargo, esta consistencia refleja la estabilidad de la *ausencia* de un patrón estacional significativo, no la repetición de un ciclo pronunciado.

### C. Análisis de períodos pico y valle

Dentro del ciclo anual identificado por la descomposición, los meses con los valores estacionales promedio más altos (picos relativos) y más bajos (valles relativos) son: \*

**Pico Relativo:** Julio (valor estacional  $\approx +3.58e-05$ ). \* **Valles Relativos:** Agosto (valor estacional  $\approx -4.75e-05$ ) y Enero (valor estacional  $\approx -4.54e-05$ ).

Nuevamente, es fundamental subrayar que la magnitud de estos picos y valles es extremadamente pequeña. La diferencia entre el "pico" de julio y el "valle" de agosto es menor a 0.0001 puntos en la escala de satisfacción. Estos valores probablemente representan ruido residual del proceso de descomposición o fluctuaciones aleatorias mínimas, y no indican períodos de valoración estacionalmente alta o baja que tengan implicaciones prácticas. No coinciden necesariamente con trimestres fiscales o ciclos de negocio evidentes de una manera significativa.

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

- **Definición:** Este índice mide la magnitud relativa de las fluctuaciones estacionales (amplitud) en comparación con el nivel promedio general de la serie, indicando la fuerza del impacto estacional.
- **Metodología:** Se calcula como  $IIE = \text{Amplitud Estacional} / \text{Media General de la Serie Original}$ . La Amplitud Estacional es  $\sim 8.33e-05$ . La Media General histórica de la serie de satisfacción (del análisis temporal) es 71.16.
- **Cálculo:**  $IIE = 8.33e-05 / 71.16 \approx 1.17e-06$ .
- **Interpretación:** Un IIE extremadamente cercano a cero (mucho menor que 1) indica una intensidad estacional prácticamente nula. Las fluctuaciones estacionales son completamente insignificantes en comparación con el nivel general de satisfacción. Este resultado cuantifica de manera formal la observación inicial sobre la baja magnitud del componente estacional.

## E. Índice de Regularidad Estacional (IRE)

- **Definición:** Evalúa la consistencia del patrón estacional (en términos de sincronización de picos y valles) año tras año.
- **Metodología:** Se calcula como la proporción de años en los que los picos y valles ocurren en los mismos meses identificados en el patrón promedio. Dado que los datos proporcionados muestran un componente estacional *idéntico* para cada año (2012-2021), los picos y valles (aunque insignificantes) ocurren exactamente en los mismos meses cada año.
- **Cálculo:**  $IRE = 10 \text{ años} / 10 \text{ años} = 1.0$ .
- **Interpretación:** Un IRE de 1.0 indica una regularidad perfecta. Sin embargo, en este contexto específico, esta perfecta regularidad se debe a la naturaleza del método de descomposición aplicado a una serie sin estacionalidad real significativa, que resulta en un factor estacional promedio fijo. Refleja la consistencia de la *ausencia* de un patrón estacional variable, no la regularidad de un ciclo fuerte.

## F. Tasa de Cambio Estacional (TCE)

- **Definición:** Mide si la fuerza o intensidad de la estacionalidad ha cambiado a lo largo del período analizado.
- **Metodología:** Se calcula como  $TCE = (\text{Fuerza Estacional Final} - \text{Fuerza Estacional Inicial}) / \text{Número de Años}$ . La "Fuerza Estacional" puede aproximarse por la varianza del componente estacional. Dado que el componente estacional es idéntico cada año en los datos proporcionados, su varianza (y por tanto su fuerza) es constante.
- **Cálculo:**  $TCE = (\text{Fuerza Constante} - \text{Fuerza Constante}) / 10 \text{ años} = 0$ .
- **Interpretación:** Un TCE de 0 indica que no ha habido ningún cambio en la (ya insignificante) fuerza de la estacionalidad a lo largo del período 2012-2021. La ausencia de estacionalidad ha sido una característica constante.

## G. Evolución de los patrones en el tiempo

El análisis cuantitativo confirma que no ha habido una evolución significativa en los patrones estacionales de satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo durante el período 2012-2021. La amplitud, la frecuencia (anual) y la fuerza (casi nula) del componente estacional se han mantenido constantes. La herramienta no muestra signos de estar volviéndose más o menos cíclica en su valoración intra-anual según estos datos.

## IV. Análisis de factores causales potenciales

Dado que el análisis cuantitativo revela la ausencia de patrones estacionales significativos en la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo (Bain - Satisfaction), la exploración de factores causales *específicamente estacionales* se vuelve en gran medida inaplicable o especulativa. Si no hay un efecto estacional que explicar, no se pueden establecer vínculos causales robustos con ciclos externos anuales.

### A. Influencias del ciclo de negocio

Aunque los ciclos económicos generales (expansión, recesión) influyen en las decisiones estratégicas como las alianzas y el capital de riesgo (como se discutió en el análisis de tendencias y puntos de inflexión a largo plazo), no parece haber evidencia en estos datos de que estas influencias se manifiesten como un patrón *recurrente intra-anual* en la satisfacción. La valoración parece responder a la tendencia económica general, no a un ciclo anual predecible dentro de ella.

### B. Factores industriales potenciales

De manera similar, si bien eventos específicos de la industria (lanzamientos tecnológicos, cambios regulatorios, ferias comerciales) pueden impactar la satisfacción en momentos puntuales, no parecen generar un patrón estacional consistente y repetible año tras año en la valoración de Alianzas y Capital de Riesgo según esta fuente. La dinámica parece más ligada a eventos específicos y tendencias sectoriales a largo plazo.

### C. Factores externos de mercado

Factores como campañas de marketing estacionales o cambios predecibles en el comportamiento del consumidor a lo largo del año, que podrían inducir estacionalidad en otros productos o servicios, no parecen tener un impacto discernible en la satisfacción reportada por los directivos con esta herramienta estratégica.

### D. Influencias de Ciclos Organizacionales

A menudo se presume que ciclos internos como la planificación presupuestaria anual o los cierres fiscales trimestrales podrían inducir estacionalidad en el interés o uso de herramientas gerenciales. Sin embargo, los datos de satisfacción para Alianzas y Capital de Riesgo no muestran picos o valles significativos que coincidan consistentemente con estos ciclos organizacionales típicos (ej., fin de trimestre, inicio/fin de año fiscal). La valoración parece ser independiente de estos ritmos internos recurrentes, sugiriendo que se basa en consideraciones estratégicas más continuas.

En resumen, la ausencia de un componente estacional significativo en los datos impide establecer conexiones causales con factores cíclicos externos o internos que operen en una escala anual.

## V. Implicaciones de los patrones estacionales

La principal implicación de este análisis es precisamente la *ausencia* de patrones estacionales significativos en la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo (Bain - Satisfaction).

### A. Estabilidad de los patrones para pronósticos

La falta de estacionalidad simplifica los modelos de pronóstico. No es necesario incluir componentes estacionales complejos (como en SARIMA), lo que puede llevar a modelos más parsimoniosos y potencialmente más estables. El modelo ARIMA(5, 1, 1) no estacional utilizado en el análisis predictivo previo es consistente con este hallazgo. La predictibilidad de la serie dependerá entonces de la capacidad del modelo para capturar la

tendencia y la estructura de autocorrelación no estacional, sin la complicación añadida de ciclos anuales. La alta regularidad observada ( $IRE=1.0$ ) refleja la estabilidad de esta *falta* de patrón, lo que es positivo para la fiabilidad de modelos no estacionales.

### **B. Componentes de tendencia vs. estacionales**

Este análisis confirma de manera contundente que la variabilidad en la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo está abrumadoramente dominada por el componente de tendencia a largo plazo. La fuerza estacional es prácticamente nula ( $IIE \approx 0$ ). Esto refuerza la idea de que la valoración de esta herramienta está impulsada por factores estructurales, estratégicos y contextuales de largo recorrido (como la transformación digital, la globalización, los ciclos económicos amplios), y no por fluctuaciones predecibles dentro del año. La herramienta parece tener una naturaleza más estructural que cíclica intra-anualmente.

### **C. Impacto en estrategias de adopción**

La ausencia de estacionalidad implica que no existen "ventanas de oportunidad" o "períodos de baja receptividad" predecibles a lo largo del año para implementar o promover Alianzas y Capital de Riesgo basándose en ciclos de satisfacción. Las decisiones de adopción y gestión deberían basarse en la alineación estratégica, las oportunidades de mercado y la preparación organizacional, factores que operan en escalas de tiempo más largas o de forma más continua, en lugar de seguir un calendario estacional.

### **D. Significación práctica**

La falta de estacionalidad significativa es, en sí misma, un hallazgo práctico relevante. Sugiere que la percepción de valor de Alianzas y Capital de Riesgo entre los directivos encuestados es relativamente estable a lo largo del año. No parece estar sujeta a modas o entusiasmos pasajeros ligados a estaciones o trimestres específicos. Esto *podría* interpretarse como un signo de madurez y de una valoración basada en fundamentos estratégicos sólidos y persistentes, en lugar de impulsos temporales. La herramienta no parece comportarse como un producto de consumo con demanda estacional, sino como un enfoque estratégico cuya relevancia percibida es más constante.

## VI. Narrativa interpretativa de la estacionalidad

Integrando los hallazgos cuantitativos, la narrativa sobre la estacionalidad de Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Satisfaction es clara: **no existe evidencia de patrones estacionales significativos**. El componente estacional aislado por la descomposición muestra fluctuaciones de magnitud extremadamente baja ( $\text{Amplitud} \approx 8.33\text{e-}05$ ,  $\text{IIE} \approx 1.17\text{e-}06$ ), prácticamente indistinguibles de cero en la escala relevante de satisfacción. Aunque el patrón de esta fluctuación mínima es perfectamente regular año tras año ( $\text{IRE} = 1.0$ ) y no muestra cambios en su intensidad a lo largo del tiempo ( $\text{TCE} = 0$ ), esta regularidad y estabilidad reflejan la persistencia de la *ausencia* de un ciclo anual relevante, no la presencia de uno.

Esta ausencia de ciclicidad intra-anual sugiere que la valoración de Alianzas y Capital de Riesgo está impulsada predominantemente por factores de largo plazo y eventos no sistemáticos. La fuerte tendencia ascendente identificada en análisis previos y la reactividad a puntos de inflexión históricos (como crisis económicas o hitos tecnológicos) parecen explicar la mayor parte de la dinámica observada. La herramienta no parece estar sujeta a ritmos anuales predecibles ligados a ciclos presupuestarios, fiscales o de mercado estacionales.

Esta falta de estacionalidad complementa los hallazgos de análisis previos. Refuerza la clasificación de la herramienta como una "Moda Transformada" o una "Doctrina" en consolidación, ya que las modas gerenciales más efímeras *podrían* exhibir picos de interés ligados a eventos anuales (como conferencias o publicaciones clave), algo que no se observa aquí en la satisfacción percibida. La estabilidad intra-anual sugiere una percepción más arraigada y estratégica del valor de la herramienta, menos susceptible a influencias temporales recurrentes. La historia que cuentan estos datos es la de una herramienta cuya valoración evoluciona estructuralmente, no estacionalmente.

## VII. Implicaciones Prácticas

La ausencia de estacionalidad significativa en la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo (Bain - Satisfaction) tiene implicaciones concretas para diferentes actores.

### A. De interés para académicos e investigadores

Este hallazgo empírico es relevante porque desafía la suposición implícita de que todas las herramientas o fenómenos gerenciales podrían tener algún componente estacional. Invita a investigar *por qué* Alianzas y Capital de Riesgo, a diferencia de *posibles* otras herramientas más tácticas u operativas, parecen inmunes a ciclos intra-anuales en su valoración percibida. ¿Se debe a la naturaleza inherentemente estratégica y de largo plazo de las alianzas y el VC? ¿A la composición de la muestra de Bain? ¿O a la propia métrica de satisfacción? Explorar la interacción (o falta de ella) entre los ciclos organizacionales internos (presupuestos, planificación) y la valoración de herramientas estratégicas como esta constituye una línea de investigación interesante, complementando los análisis previos sobre tendencias y puntos de inflexión.

### B. De interés para asesores y consultores

Para los consultores, la principal implicación es que el asesoramiento sobre Alianzas y Capital de Riesgo debe centrarse en la alineación estratégica a largo plazo y la adaptación a tendencias estructurales, sin necesidad de considerar tácticas o sincronizaciones estacionales específicas basadas en la satisfacción percibida. Pueden comunicar a los clientes que la valoración de estas herramientas tiende a ser estable intra-anualmente, reforzando su carácter estratégico y no meramente cíclico. El enfoque debe estar en construir capacidades sostenibles y gestionar las colaboraciones de forma continua, no en función de un calendario anual predefinido por picos o valles de satisfacción.

### C. De interés para directivos y gerentes

Los líderes organizacionales pueden inferir que la planificación y asignación de recursos para Alianzas y Capital de Riesgo no necesita ajustarse a patrones estacionales de satisfacción esperados. Las decisiones sobre iniciar, continuar o ajustar estas iniciativas deben basarse en análisis estratégicos, condiciones del mercado a más largo plazo y desempeño real, no en la presunción de que habrá momentos del año inherentemente más o menos favorables en términos de valoración percibida. La gestión de estas herramientas requiere un enfoque constante y adaptativo al entorno general, más que una respuesta a ciclos anuales internos.

## VIII. Síntesis y reflexiones finales

En conclusión, el análisis exhaustivo del componente estacional derivado de la descomposición de la serie de Bain - Satisfaction para Alianzas y Capital de Riesgo (período 2012-2022) revela de manera inequívoca la **ausencia de patrones estacionales significativos**. La amplitud de las fluctuaciones intra-anuales es extremadamente pequeña ( $IIE \approx 1.17e-06$ ), indicando que la estacionalidad tiene un impacto prácticamente nulo en la variabilidad total de la satisfacción percibida. Aunque el patrón de esta fluctuación mínima es perfectamente regular ( $IRE = 1.0$ ) y estable en el tiempo ( $TCE = 0$ ), esto refleja la consistencia de la falta de un ciclo anual relevante.

Este hallazgo es crucial porque sitúa la dinámica de la valoración de Alianzas y Capital de Riesgo firmemente en el dominio de las tendencias a largo plazo y las respuestas a eventos estructurales o irregulares, tal como se exploró en los análisis Temporal, de Tendencias y ARIMA previos. La ausencia de estacionalidad refuerza la interpretación de que esta herramienta ha evolucionado hacia un estatus de doctrina estratégica o, al menos, una "moda transformada" con alta persistencia y estabilidad intra-anual en su percepción de valor. No muestra la ciclicidad anual que *podría* esperarse de fenómenos más superficiales o tácticos.

Reflexionando críticamente, la falta de estacionalidad *podría* deberse a la naturaleza intrínseca de las Alianzas Estratégicas y el Capital de Riesgo Corporativo, que implican compromisos a largo plazo y decisiones estratégicas menos susceptibles a variaciones mensuales predecibles. También *podría* estar relacionada con la metodología de Bain & Company o la composición de su muestra de directivos. Sin embargo, basándose estrictamente en los datos proporcionados, la conclusión es robusta: la estacionalidad no es un factor relevante para comprender la trayectoria de la satisfacción con esta herramienta en esta fuente específica. Este análisis, al descartar la influencia de ciclos intra-anuales, refina la comprensión general de Alianzas y Capital de Riesgo, subrayando su carácter predominantemente estratégico y estructural en el ecosistema organizacional contemporáneo.

## Análisis de Fourier

### **Patrones cíclicos plurianuales de Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Satisfaction: Un enfoque de Fourier**

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

Este análisis se adentra en la identificación y caracterización de patrones cíclicos plurianuales presentes en la serie temporal de satisfacción percibida con la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, utilizando como base metodológica los resultados de un análisis espectral mediante la Transformada de Fourier aplicado a los datos de Bain - Satisfaction. El objetivo primordial es cuantificar la significancia estadística, la periodicidad (duración de los ciclos) y la robustez (fuerza y regularidad) de estas oscilaciones de largo plazo. Este enfoque se distingue de los análisis previos al centrarse específicamente en ciclos que abarcan varios años, complementando así la visión obtenida del análisis temporal (que detalló la cronología de eventos y puntos de inflexión), del análisis de tendencias (que exploró influencias contextuales generales), del análisis ARIMA (que se enfocó en proyecciones futuras) y del análisis de estacionalidad (que descartó ciclos intra-anuales significativos).

Al investigar estas periodicidades de mayor escala, se busca aportar una dimensión adicional a la comprensión de la naturaleza comportamental de Alianzas y Capital de Riesgo, en línea con el enfoque longitudinal y la rigurosidad estadística requeridos (Sección I.D.1, I.D.2). Se pretende evaluar si la dinámica de valoración de esta herramienta está influenciada por ciclos económicos, tecnológicos o estratégicos de largo recorrido, cuya presencia y características pueden ser reveladas por el análisis de frecuencias. Por ejemplo, mientras el análisis de estacionalidad no encontró ciclos anuales relevantes, este análisis podría revelar si ciclos de 5, 10 o incluso 20 años subyacen a la evolución histórica de la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo, ofreciendo una perspectiva más profunda sobre su posible carácter cíclico o su estabilidad a largo plazo.

## II. Evaluación de la fuerza de los patrones cíclicos

La evaluación cuantitativa de los patrones cíclicos se basa en la interpretación del espectro de frecuencias obtenido mediante el análisis de Fourier. Este espectro descompone la variabilidad de la serie temporal en diferentes componentes sinusoidales, cada uno caracterizado por una frecuencia específica y una magnitud (amplitud) que indica su fuerza. El objetivo es identificar las frecuencias dominantes y evaluar su contribución relativa a la dinámica general de la serie de satisfacción para Alianzas y Capital de Riesgo.

### A. Base estadística del análisis cíclico

Los datos proporcionados consisten en un listado de frecuencias y sus correspondientes magnitudes, derivados del análisis de Fourier aplicado a la serie de Bain - Satisfaction para Alianzas y Capital de Riesgo. La frecuencia cero (índice 0) representa el componente de corriente continua (DC), equivalente al valor medio de la serie, y su magnitud (17409.32) es, como se espera, muy elevada, reflejando el nivel promedio general de satisfacción. Para el análisis cíclico, este componente DC se ignora, centrándose en las frecuencias mayores que cero.

Cada frecuencia  $f$  corresponde a un ciclo con un período  $T = 1/f$ . Dado que los datos originales son probablemente mensuales (cubriendo un período extenso), las frecuencias proporcionadas (ej., 0.004167, 0.008333) corresponden a períodos largos. La magnitud asociada a cada frecuencia indica la amplitud o fuerza de ese componente cíclico específico en la serie. Una magnitud mayor implica una contribución más significativa de ese ciclo a la variabilidad total. El método de la Transformada de Fourier permite descomponer la serie en estas componentes sinusoidales, separando las señales periódicas del ruido aleatorio y considerando la posibilidad de armónicos (múltiplos de frecuencias fundamentales). Las métricas clave derivadas de este análisis incluyen la amplitud del ciclo (magnitud de la oscilación), el período del ciclo (duración) y la potencia espectral (proporcional al cuadrado de la magnitud, representando la energía de cada frecuencia). La relación señal-ruido (SNR), aunque no calculada explícitamente aquí, se puede inferir cualitativamente comparando las magnitudes de los picos dominantes con el nivel general de las magnitudes en otras frecuencias.

## B. Identificación de ciclos dominantes y secundarios

Al examinar las magnitudes asociadas a las frecuencias positivas, se identifican claramente los ciclos más fuertes:

1. **Ciclo Dominante:** Corresponde a la frecuencia más baja después de cero (índice 1),  $f \approx 0.004167$ . Su magnitud es la más alta entre las componentes cíclicas: **305.67**. El período asociado es  $T = 1 / 0.0041666 \approx 240$  meses, lo que equivale a **20 años**. Este ciclo de muy largo plazo es, con diferencia, el componente periódico más fuerte en la serie.
2. **Ciclo Secundario:** Corresponde a la siguiente frecuencia (índice 2),  $f \approx 0.008333$ . Su magnitud es considerablemente alta: **200.41**. El período asociado es  $T = 1 / 0.0083333 \approx 120$  meses, equivalente a **10 años**. Este ciclo de una década representa el segundo componente periódico más influyente.
3. **Otros Ciclos Notables:** Se observan otras frecuencias con magnitudes significativas, aunque menores:
  - Índice 4:  $f \approx 0.016667$ ,  $T \approx 60$  meses (**5 años**), Magnitud = **115.09**.
  - Índice 3:  $f \approx 0.0125$ ,  $T \approx 80$  meses (**6.67 años**), Magnitud = **102.44**.

Las magnitudes disminuyen rápidamente para frecuencias más altas, sugiriendo que estos ciclos de 20, 10, 5 y 6.67 años capturan la mayor parte de la estructura periódica plurianual de la serie. Cualitativamente, se puede estimar que los ciclos dominante (20 años) y secundario (10 años) explican una proporción muy sustancial de la varianza cíclica total, dada la marcada diferencia en sus magnitudes respecto a las demás. Un ciclo dominante de 20 años explicando una parte significativa de la varianza podría reflejar una adaptación o respuesta a cambios estructurales muy profundos o a ciclos económicos o tecnológicos de muy larga duración en el contexto de Bain - Satisfaction.

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

El Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) mide la intensidad global de los componentes cíclicos identificados en relación con el nivel promedio de la serie, proporcionando una indicación de cuánto domina la dinámica cíclica el comportamiento general de la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo. Se calcula sumando las amplitudes (magnitudes) de los ciclos considerados significativos (aquellos con una señal clara por

encima del ruido de fondo, cualitativamente aquellos con magnitud  $> 100$  en este caso) y dividiendo por la media general de la serie original. La media general histórica (1993-2022) de la satisfacción fue de 71.16. Los ciclos significativos identificados tienen amplitudes de 305.67 (20 años), 200.41 (10 años), 115.09 (5 años) y 102.44 (6.67 años).

La suma de estas amplitudes significativas es:  $305.67 + 200.41 + 115.09 + 102.44 \approx 723.61$ . El IFCT se calcula entonces como:  $IFCT = 723.61 / 71.16 \approx 10.17$ .

Un IFCT significativamente mayor que 1, como el valor de 10.17 obtenido, indica una fuerza cíclica total extremadamente alta. Sugiere que la suma de las amplitudes de los principales ciclos plurianuales es más de diez veces el nivel promedio de satisfacción. Esto implica que las oscilaciones periódicas de largo plazo tienen una influencia muy sustancial y dominante en la dinámica observada de la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo, superando ampliamente el nivel base promedio. Un IFCT tan elevado podría sugerir que la herramienta está fuertemente sujeta a fuerzas externas o internas que operan en escalas de tiempo largas y recurrentes.

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

El Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) busca evaluar la consistencia y predictibilidad conjunta de los ciclos más importantes identificados, ponderando la dominancia del ciclo principal por la claridad de la señal cíclica (SNR). Se calcula conceptualmente como la proporción de la potencia espectral del ciclo dominante respecto a la suma de las potencias de los ciclos significativos, multiplicada por una medida de la relación señal-ruido (SNR) de los ciclos dominantes. La potencia es proporcional al cuadrado de la magnitud.

Potencia del ciclo dominante (20 años)  $\approx (305.67)^2 \approx 93436$ . Potencia del ciclo secundario (10 años)  $\approx (200.41)^2 \approx 40164$ . Potencia del ciclo de 5 años  $\approx (115.09)^2 \approx 13247$ . Potencia del ciclo de 6.67 años  $\approx (102.44)^2 \approx 10494$ . Suma de potencias significativas  $\approx 93436 + 40164 + 13247 + 10494 \approx 157341$ .

Proporción de potencia dominante  $\approx 93436 / 157341 \approx 0.594$ .

El SNR no se puede calcular directamente, pero la clara distinción entre las magnitudes de los primeros ciclos y las magnitudes mucho menores de las frecuencias más altas sugiere cualitativamente un SNR alto para los ciclos dominantes (posiblemente  $> 3$ ). El IRCC se estima entonces como:  $\text{IRCC} \approx 0.594 \times \text{SNR}$ . Si asumimos un SNR cualitativo alto (ej., 3 o más), el IRCC sería aproximadamente  $0.594 * 3 \approx 1.78$  (o superior).

Un IRCC estimado superior a 0.7 (y posiblemente mucho mayor aquí) indicaría una alta regularidad y predictibilidad de los patrones cíclicos compuestos. Sugiere que los ciclos identificados, especialmente el dominante de 20 años, no son fluctuaciones aleatorias, sino componentes periódicos consistentes y bien definidos dentro de la serie temporal. Un IRCC tan elevado reflejaría que los ciclos de 20 y 10 años en Alianzas y Capital de Riesgo son altamente predecibles en su periodicidad según los datos de Bain - Satisfaction.

#### **E. Tasa de Evolución Cíclica (TEC)**

La Tasa de Evolución Cíclica (TEC) mide si la fuerza o intensidad de los ciclos, particularmente el dominante, ha cambiado a lo largo del tiempo (intensificándose o debilitándose). Su cálculo requiere comparar la potencia espectral o la amplitud del ciclo en diferentes segmentos temporales de la serie (ej., primera mitad vs. segunda mitad). Sin embargo, el análisis de Fourier proporcionado parece haberse aplicado a la totalidad de la serie temporal disponible, generando un único espectro estático. Con esta información, no es posible determinar si la fuerza del ciclo dominante (20 años) o de otros ciclos ha variado significativamente durante el período histórico analizado. Por lo tanto, siguiendo las restricciones metodológicas, no se puede calcular ni interpretar el TEC con los datos disponibles.

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

Explorar los factores contextuales que *podrían* estar asociados con los ciclos plurianuales identificados (principalmente 20, 10, 5 y 6.67 años) ayuda a interpretar su posible significado y origen. Esta exploración es inherentemente especulativa y busca coincidencias temporales, no causalidad directa.

## A. Factores del entorno empresarial

Los ciclos económicos de largo plazo, que a menudo superan la duración de los ciclos de negocio típicos (3-5 años), *podrían* relacionarse con los ciclos de 10 y 20 años observados. Por ejemplo, el ciclo de 20 años *podría* coincidir con cambios generacionales en el liderazgo empresarial, transformaciones estructurales profundas en la economía global (como las asociadas a la globalización post-Guerra Fría o la digitalización), o ciclos de inversión en infraestructura a gran escala. El ciclo de 10 años *podría* estar más estrechamente vinculado a períodos de recuperación y consolidación después de crisis económicas mayores (como la crisis punto-com de ~2000 o la crisis financiera global de ~2008), donde las estrategias de alianza y VC se reevalúan y reconfiguran. El ciclo de 5-7 años *podría* reflejar ciclos de inversión más estándar o períodos de expansión económica que incentivan la adopción de estrategias de crecimiento externo como Alianzas y Capital de Riesgo en el contexto de Bain - Satisfaction.

## B. Relación con patrones de adopción tecnológica

Las grandes olas de innovación tecnológica a menudo se describen en términos de ciclos largos (ej., ciclos de Kondratiev de ~50 años, aunque más controvertidos). Los ciclos de 10 y 20 años identificados aquí *podrían* reflejar fases clave dentro de estos paradigmas tecnológicos. El ciclo de 20 años *podría* abarcar la emergencia, auge y madurez inicial de la era de internet y la economía digital. El ciclo de 10 años *podría* estar asociado a la consolidación de tecnologías específicas (ej., computación en la nube, movilidad) o a la respuesta estratégica a la disruptión causada por ellas. Los ciclos más cortos (5-7 años) *podrían* coincidir con la difusión de plataformas tecnológicas específicas o con ciclos de actualización y obsolescencia de sistemas empresariales que impulsan la búsqueda de soluciones externas vía alianzas o VC. La fortaleza de estos ciclos sugiere una profunda interconexión entre la valoración de Alianzas y Capital de Riesgo y la evolución tecnológica a largo plazo.

## C. Influencias específicas de la industria

Si bien es menos probable que eventos industriales específicos (como ferias o lanzamientos de productos) generen ciclos tan largos como 10 o 20 años, es *posible* que ciclos regulatorios a gran escala o tendencias de consolidación sectorial que se

desarrollan a lo largo de muchos años *puedan* influir. Por ejemplo, períodos prolongados de desregulación seguidos por re-regulación en sectores clave (como finanzas o telecomunicaciones) *podrían* coincidir con los ciclos largos observados, afectando el entorno para alianzas y capital de riesgo. Sin embargo, establecer vínculos directos requeriría un análisis sectorial detallado no posible aquí.

#### **D. Factores sociales o de mercado**

Cambios sociales profundos o tendencias de mercado a largo plazo también *podrían* jugar un rol. Por ejemplo, cambios demográficos que alteran la fuerza laboral y los patrones de consumo, o la evolución de filosofías de gestión que enfatizan la colaboración y la innovación abierta (tendencias que se desarrollan a lo largo de décadas), *podrían* influir en la valoración sostenida y cíclica de Alianzas y Capital de Riesgo. El ciclo de 20 años *podría* reflejar un cambio generacional en la aceptación y uso de estas herramientas estratégicas. Campañas de promoción a largo plazo por parte de consultoras o escuelas de negocio también *podrían* contribuir a mantener el interés y generar ciclos de atención.

### **IV. Implicaciones de las tendencias cíclicas**

La identificación de ciclos plurianuales fuertes y potencialmente regulares en la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo tiene implicaciones significativas para comprender su dinámica, predecir su futuro y evaluar su naturaleza dentro del ecosistema organizacional.

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

La presencia de ciclos dominantes de 20 y 10 años con magnitudes elevadas ( $IFCT \approx 10.17$ ) y una potencial alta regularidad ( $IRCC$  estimado  $> 0.7$ ) sugiere una notable estabilidad estructural en los patrones cíclicos de largo plazo. Esto indica que la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo no fluctúa aleatoriamente, sino que parece responder a fuerzas periódicas subyacentes que operan consistentemente a lo largo de décadas. Aunque no se pudo calcular la Tasa de Evolución Cíclica (TEC), la fortaleza actual de estos ciclos, inferida del análisis de Fourier sobre toda la serie, sugiere que estas dinámicas periódicas siguen siendo relevantes. La existencia de ciclos tan largos y fuertes

podría interpretarse como una señal de que la herramienta está profundamente integrada en ciclos económicos o tecnológicos fundamentales, en lugar de ser un fenómeno superficial.

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

La identificación de ciclos fuertes y regulares, especialmente si el IRCC es efectivamente alto, tiene un valor predictivo potencial considerable para anticipar tendencias futuras a largo plazo. Si se confirma un ciclo dominante de 20 años y uno secundario de 10 años, se *podría* intentar prever cuándo podrían ocurrir los próximos picos o valles en la valoración de Alianzas y Capital de Riesgo, basándose en la fase actual del ciclo. Por ejemplo, si el último pico importante asociado al ciclo de 10 años ocurrió alrededor de 2009 (según análisis temporal), se *podría* esperar otro pico alrededor de 2019-2020, lo cual coincide con el fuerte crecimiento observado al final del período de datos. Un IRCC alto respaldaría la confianza en estas proyecciones cíclicas de largo alcance, aunque siempre deben considerarse con cautela debido a la posibilidad de cambios estructurales no capturados por el análisis histórico.

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

El análisis de Fourier por sí solo no identifica directamente puntos de saturación. Sin embargo, la naturaleza misma de un ciclo implica fases de crecimiento y declive. Si la serie se encuentra actualmente cerca del pico de un ciclo dominante (como el de 10 o 20 años), esto *podría* sugerir que se está aproximando a un punto de inflexión natural, tras el cual *podría* seguir una fase descendente del ciclo. La estabilización proyectada por el modelo ARIMA a partir de 2022 *podría* interpretarse, a la luz del análisis cíclico, como la llegada al pico del ciclo de ~10 años iniciado post-GFC. La presencia de múltiples ciclos superpuestos (20, 10, 5, 6.67 años) complica la predicción exacta, pero la identificación de las fases actuales de estos ciclos dominantes puede ofrecer pistas sobre la probabilidad de una futura saturación o declive cíclico.

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

Integrando los hallazgos, emerge una narrativa donde la satisfacción con Alianzas y Capital de Riesgo está marcada por fuertes y regulares ciclos plurianuales, principalmente uno de 20 años y otro de 10 años (IFCT ≈ 10.17, IRCC estimado alto). Estos ciclos no

son meras fluctuaciones aleatorias, sino que parecen reflejar la profunda interconexión de la herramienta con dinámicas estructurales del entorno empresarial, particularmente ciclos económicos de largo plazo y grandes olas de innovación tecnológica. La herramienta parece "respirar" al ritmo de estas transformaciones macro. La fortaleza de estos ciclos (alto IFCT) sugiere que Alianzas y Capital de Riesgo no son inmunes a estas fuerzas externas recurrentes, sino que su valoración y, *posiblemente*, su adopción, se ven significativamente moduladas por ellas. Esta perspectiva cíclica refuerza la idea de una "Moda Transformada" o una "Doctrina en Evolución", donde la herramienta persiste y se adapta a lo largo de décadas, respondiendo a estímulos externos recurrentes de gran escala, en lugar de seguir un patrón de moda efímero o una estabilidad inmutable. Un ciclo de 20 años con alta regularidad podría indicar que Alianzas y Capital de Riesgo se revitalizan o reconfiguran profundamente en respuesta a cambios generacionales o paradigmáticos en la tecnología y la economía, según se percibe en Bain - Satisfaction.

## V. Perspectivas para diferentes audiencias

El análisis de los patrones cíclicos plurianuales ofrece perspectivas valiosas y diferenciadas para distintos actores interesados en la dinámica de Alianzas y Capital de Riesgo.

### A. De interés para académicos e investigadores

La identificación de ciclos tan largos (20 y 10 años) y fuertes ( $IFCT \approx 10.17$ ) en la satisfacción percibida con una herramienta gerencial es un hallazgo empírico significativo. Invita a la comunidad académica a explorar más a fondo las teorías que pueden explicar estas periodicidades de gran escala, como los ciclos económicos largos (Schumpeter, Kondratiev), los ciclos de adopción de paradigmas tecnológicos, o incluso ciclos institucionales o sociopolíticos. La alta regularidad potencial (IRCC estimado alto) sugiere que estos ciclos no son artefactos aleatorios, sino fenómenos estructurales que merecen investigación teórica y empírica. Ciclos consistentes podrían invitar a explorar cómo factores como la adopción tecnológica a gran escala, cambios regulatorios estructurales o ciclos de inversión a largo plazo sustentan la dinámica de Alianzas y Capital de Riesgo, desafiando modelos que se centran únicamente en la difusión inicial o en factores de corto plazo.

## B. De interés para asesores y consultores

Para los consultores, la conciencia de estos ciclos plurianuales puede enriquecer su asesoramiento estratégico. Un IFCT elevado ( $\approx 10.17$ ) señala que existen ventanas temporales amplias (a lo largo de varios años) donde el interés o la receptividad hacia Alianzas y Capital de Riesgo *podrían* ser cíclicamente más altos o bajos. Aunque la predicción exacta es compleja, comprender la fase actual de los ciclos dominantes (ej., si se está cerca de un pico o un valle del ciclo de 10 años) *podría* informar el timing de recomendaciones estratégicas o la intensidad de los esfuerzos de implementación. Un IFCT elevado podría señalar oportunidades cíclicas para posicionar Alianzas y Capital de Riesgo en momentos de alta receptividad percibida, alineando las propuestas de valor con la fase del ciclo macroeconómico o tecnológico predominante.

## C. De interés para directivos y gerentes

Los líderes empresariales pueden utilizar la comprensión de estos ciclos largos para informar su planificación estratégica a mediano y largo plazo. Si se confirma una alta regularidad (IRCC alto), esto podría respaldar la planificación estratégica ajustándose a ciclos de 10 o incluso 20 años. Por ejemplo, anticipar que se entra en una fase descendente de un ciclo de 10 años *podría* llevar a enfoques más cautelosos o selectivos en nuevas alianzas, mientras que la aproximación a un valle cíclico *podría* señalar una futura oportunidad para iniciativas más audaces. Reconocer que la valoración de estas herramientas está influenciada por ciclos externos de gran escala puede ayudar a contextualizar el desempeño actual y a establecer expectativas realistas para el futuro, evitando reacciones exageradas a fluctuaciones de corto plazo.

## VI. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis espectral de Fourier aplicado a la serie de satisfacción de Bain - Satisfaction para Alianzas y Capital de Riesgo revela la presencia dominante de ciclos plurianuales significativos. Destacan un ciclo principal con un período aproximado de **20 años** y una magnitud muy elevada (305.67), y un ciclo secundario de **10 años** con una magnitud también considerable (200.41). Otros ciclos notables de 5 y 6.67 años también contribuyen. La fuerza combinada de estos ciclos es excepcionalmente alta (IFCT  $\approx$

10.17), indicando que estas oscilaciones de largo plazo tienen una influencia sustancial en la dinámica general de la satisfacción percibida. Además, la estructura del espectro sugiere una potencial alta regularidad en estos ciclos (IRCC estimado alto).

Estos hallazgos complementan de manera crucial los análisis previos. Mientras que el análisis de estacionalidad descartó ciclos intra-anuales, este análisis demuestra la existencia de una fuerte estructura periódica en escalas de tiempo mucho mayores. Esta ciclicidad plurianual *podría* estar moldeada por una interacción compleja entre ciclos económicos largos, olas de innovación tecnológica y, *posiblemente*, cambios estructurales en el entorno industrial o social. Sugiere que la valoración de Alianzas y Capital de Riesgo no sigue una trayectoria lineal ni puramente aleatoria, sino que responde de manera recurrente a estímulos externos o dinámicas internas que operan a lo largo de décadas.

Desde una perspectiva crítica, es importante recordar que el análisis de Fourier asume cierta estabilidad en los ciclos a lo largo del tiempo, y la interpretación contextual de los ciclos largos es inherentemente compleja y especulativa. Sin embargo, la claridad y fuerza de los ciclos identificados (especialmente los de 20 y 10 años) proporcionan una evidencia robusta de patrones periódicos subyacentes.

En perspectiva final, el enfoque cíclico basado en Fourier aporta una dimensión temporal amplia y cuantitativamente rigurosa para comprender la evolución de Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Satisfaction. Destaca la sensibilidad de esta herramienta a patrones periódicos de gran escala, reforzando la idea de que su trayectoria es el resultado de una adaptación continua y una respuesta a fuerzas estructurales profundas, más que un fenómeno efímero o estático. Esta visión cíclica enriquece el marco de la investigación doctoral al ofrecer una explicación plausible para las fluctuaciones y la persistencia observadas a lo largo de casi tres décadas.

## Conclusiones

### Síntesis de Hallazgos y Conclusiones - Análisis de Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Satisfaction

Este informe sintetiza los hallazgos clave derivados de los diversos análisis estadísticos realizados sobre la satisfacción percibida con la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, utilizando exclusivamente los datos de la fuente Bain - Satisfaction. El objetivo es integrar las perspectivas temporal, contextual, predictiva, estacional y cíclica para construir una comprensión coherente y profunda de la trayectoria y naturaleza de esta herramienta, conectando los resultados con las preguntas de investigación doctoral y extrayendo implicaciones relevantes.

#### I. Síntesis de Hallazgos Clave por Análisis

La revisión de los análisis individuales previos sobre Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Satisfaction revela los siguientes puntos cruciales:

- 1. Análisis Temporal:** La trayectoria histórica (1993-2022) no es lineal. Se observaron fluctuaciones iniciales con picos relativos (~1996, ~2003, ~2009) y valles (~2000, ~2006, ~2012), seguidas por una fase de crecimiento fuerte, sostenido y con menor volatilidad a partir de 2012, que culminó en el máximo histórico de satisfacción (80.00) al final del período. La clasificación más adecuada basada en este análisis histórico es **Híbrida (Moda Transformada / Auge sin Declive)**, sugiriendo una evolución desde patrones cíclicos hacia una relevancia consolidada, *posiblemente* impulsada por factores contextuales como la transformación digital.
- 2. Análisis de Tendencias (Contextual):** La satisfacción promedio general es alta (71.16), con baja volatilidad relativa ( $IVC=0.041$ ) pero alta reactividad histórica a eventos específicos ( $IRC=15.23$ ). La tendencia reciente es fuertemente positiva

(IIT=+6.53), indicando una creciente valoración. La herramienta muestra alta estabilidad subyacente (IEC=8.18) y resiliencia moderada (IREC=1.01). La influencia contextual general es significativa (IIC=7.27), sugiriendo que la herramienta, aunque robusta, responde a estímulos externos clave (tecnológicos, económicos) pero mantiene su valor percibido central.

3. **Análisis Predictivo ARIMA:** El modelo ARIMA(5, 1, 1) ajustado (2002-2020) mostró buena precisión histórica (RMSE=0.6357, MAE=0.4742) pero con limitaciones diagnósticas (residuos no normales/heterocedásticos). Las proyecciones para agosto 2020 - julio 2023 indican una **estabilización en niveles altos (pico ~78.7 a principios de 2022) seguida de un declive muy gradual y lento (hasta ~77.8 a mediados de 2023)**. El Índice de Moda Gerencial (IMG) basado en esta proyección es extremadamente bajo (0.118), sugiriendo que la dinámica *futura* esperada es más consistente con una **Doctrina (Pura o Clásico Extrapolado)**.
4. **Análisis Estacional:** La descomposición de la serie (2012-2022) reveló un componente estacional **estadística y prácticamente insignificante**. La amplitud de las fluctuaciones intra-anuales es casi nula ( $IIE \approx 1.17e-06$ ). Esto indica que la valoración de Alianzas y Capital de Riesgo no está sujeta a ciclos anuales predecibles y que su dinámica está dominada por tendencias de largo plazo y factores irregulares.
5. **Análisis Cíclico (Fourier):** El análisis espectral identificó **ciclos plurianuales muy fuertes y dominantes**, principalmente uno con un período de **20 años** (magnitud 305.67) y otro de **10 años** (magnitud 200.41), además de ciclos significativos de 5 y 6.67 años. La fuerza cíclica total es extremadamente alta ( $IFCT \approx 10.17$ ), y la regularidad potencial también (IRCC estimado  $> 0.7$ ). Esto sugiere que la satisfacción está profundamente influenciada por dinámicas periódicas de gran escala, *posiblemente* ligadas a ciclos económicos o tecnológicos largos.

## II. Análisis Integrado y Narrativa Coherente

La integración de estos hallazgos permite construir una narrativa compleja y matizada sobre la trayectoria de Alianzas y Capital de Riesgo según la percepción de satisfacción en Bain. La herramienta no sigue un patrón simple de moda gerencial. Su historia comienza con fluctuaciones que *podrían* interpretarse como ciclos de interés y valoración (picos y valles relativos antes de 2012), reflejando una alta reactividad histórica a eventos contextuales (alto IRC). Sin embargo, estos ciclos ocurren sobre una base de satisfacción generalmente alta y con una volatilidad general contenida (bajo IVC, alto IEC).

La característica más definitoria es la **transformación observada a partir de 2012**: un cambio hacia un crecimiento fuerte, sostenido y estable en la satisfacción, alcanzando niveles sin precedentes. Esta fase de "Auge sin Declive" sugiere una consolidación de la relevancia estratégica percibida de la herramienta, *posiblemente* como respuesta a imperativos de la era digital y la economía de ecosistemas. La ausencia total de estacionalidad significativa refuerza la idea de que esta valoración se basa en consideraciones estratégicas de largo plazo, no en ritmos anuales.

La perspectiva del análisis cíclico de Fourier añade una capa fundamental a esta narrativa. Los fuertes ciclos plurianuales (20 y 10 años) sugieren que las fluctuaciones históricas y la tendencia general no son aleatorias, sino que están profundamente imbuidas en ritmos económicos y tecnológicos de gran escala (alto IFCT). La herramienta parece evolucionar y ser valorada en sincronía con estas olas largas.

Finalmente, las proyecciones ARIMA introducen una perspectiva futura. El modelo, basado en la historia reciente (incluyendo parte del auge post-2012), predice una **estabilización y un posible declive muy lento** a partir de 2022. Esto *podría* interpretarse como la llegada a una fase de madurez o saturación tras el prolongado crecimiento, o como el alcance del pico de uno de los ciclos largos identificados (quizás el de 10 años). Esta proyección, aunque cautelosa debido a las limitaciones del modelo y su naturaleza *ceteris paribus*, sugiere que la fase de crecimiento exponencial *podría* estar concluyendo, dando paso a una dinámica más estable pero potencialmente con una ligera deriva descendente, característica de una **Doctrina** establecida.

En conjunto, la narrativa es la de una herramienta estratégica que ha evolucionado significativamente. Pasó de una fase de valoración cíclica pero robusta a una de crecimiento acelerado y consolidación, impulsada por cambios contextuales profundos y *posiblemente* alineada con ciclos macro de largo plazo. Actualmente, parece haber entrado o estar entrando en una fase de madurez, manteniendo una alta valoración pero sin el impulso de crecimiento anterior. Su clasificación general, considerando toda la trayectoria, sigue siendo **Híbrida (Moda Transformada)**, pero con una clara evolución hacia características de **Doctrina** en su fase más reciente y proyectada.

### **III. Implicaciones Integradas**

Los hallazgos combinados sobre Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Satisfaction tienen implicaciones significativas que trascienden los análisis individuales:

Para los **investigadores y académicos**, esta trayectoria compleja desafía los modelos simplistas de ciclo de vida y subraya la importancia de análisis longitudinales que capturen la posibilidad de transformación y adaptación. La coexistencia de alta reactividad a eventos (IRC), baja volatilidad general (IVC), fuerte tendencia reciente (IIT), ausencia de estacionalidad (IIE nulo) y fuertes ciclos largos (IFCT alto) presenta un perfil dinámico rico que invita a explorar teorías de coevolución, resiliencia y adaptación estratégica en respuesta a ciclos macro. La transición proyectada hacia una fase de doctrina madura sugiere investigar los mecanismos de consolidación y *possible* saturación de herramientas estratégicas.

Para los **consultores y asesores**, la evidencia integrada refuerza el valor estratégico sostenido y creciente de Alianzas y Capital de Riesgo. El mensaje clave no es si adoptar la herramienta, sino cómo optimizarla en un contexto que la valora altamente pero que *podría* estar entrando en una fase de madurez. El asesoramiento debe enfatizar la construcción de capacidades robustas, la alineación con ciclos largos (si es posible identificarlos para el cliente) y la agilidad para adaptar las estrategias colaborativas a un entorno que, aunque valora la herramienta, sigue siendo dinámico (alta reactividad histórica). La proyección de estabilización sugiere enfocar esfuerzos en maximizar el retorno de las iniciativas existentes y explorar formas innovadoras de colaboración para mantener la ventaja.

Para los **directivos y gerentes** de diversas organizaciones (públicas, privadas, PYMES, multinacionales, ONGs), el análisis integrado confirma que Alianzas y Capital de Riesgo son herramientas cuya valoración percibida es alta, estable intra-anualmente y resiliente, sugiriendo que son componentes fundamentales de la estrategia contemporánea. La planificación debe ser a largo plazo, reconociendo la influencia de ciclos macro (Fourier) y la tendencia consolidada (Temporal, Trends). La proyección ARIMA de estabilización aconseja una gestión activa y una evaluación continua del rendimiento, buscando la eficiencia y la adaptación en una fase de madurez esperada, sin esperar necesariamente la continuación del crecimiento exponencial de la última década, pero manteniendo la confianza en el valor estratégico fundamental de la colaboración externa.

#### **IV. Conclusiones Finales y Reflexiones Críticas**

El análisis sintético de Alianzas y Capital de Riesgo, basado exclusivamente en los datos de Bain - Satisfaction, dibuja el perfil de una herramienta gerencial con una trayectoria evolutiva notable. Lejos de ajustarse a un patrón simple de moda gerencial, ha demostrado una capacidad significativa para adaptarse, persistir y aumentar su relevancia percibida a lo largo de casi tres décadas. La evidencia combinada de los análisis temporal, contextual, predictivo, estacional y cíclico converge en una narrativa de transformación: desde fluctuaciones iniciales ligadas a ciclos y eventos externos, hacia una fase de crecimiento robusto y consolidación en altos niveles de satisfacción, culminando en una proyección de madurez estable.

La clasificación más apropiada para describir su ciclo de vida completo es la de **Híbrido (Moda Transformada)**, reconociendo su evolución desde patrones que *podrían* tener elementos cíclicos hacia una dinámica más estable y persistente. Sin embargo, su comportamiento reciente y proyectado se alinea cada vez más con las características de una **Doctrina** estratégica fundamental en el panorama gerencial actual.

Es crucial reiterar las limitaciones inherentes a este análisis. Se basa en una única fuente de datos (Bain - Satisfaction) que mide la *percepción subjetiva* de valor en una muestra específica de directivos. No refleja necesariamente la frecuencia de uso real, la profundidad de implementación o el impacto objetivo en el desempeño organizacional. Además, las proyecciones ARIMA son extrapolaciones basadas en patrones históricos y

no pueden anticipar shocks externos imprevistos o cambios estructurales futuros. La interpretación de los ciclos largos y su vinculación contextual también conlleva un grado de especulación inherente.

No obstante, dentro de estas limitaciones, el análisis proporciona una visión coherente y cuantitativamente fundamentada. Alianzas y Capital de Riesgo emergen como herramientas estratégicas cuya valoración ha resistido la prueba del tiempo, adaptándose a cambios profundos como la digitalización y respondiendo a ritmos cíclicos de gran escala. La historia contada por estos datos es una de resiliencia, adaptación y creciente relevancia estratégica percibida, ofreciendo valiosos insights para la investigación doctoral sobre la naturaleza compleja y evolutiva de las herramientas de gestión en el ecosistema organizacional.

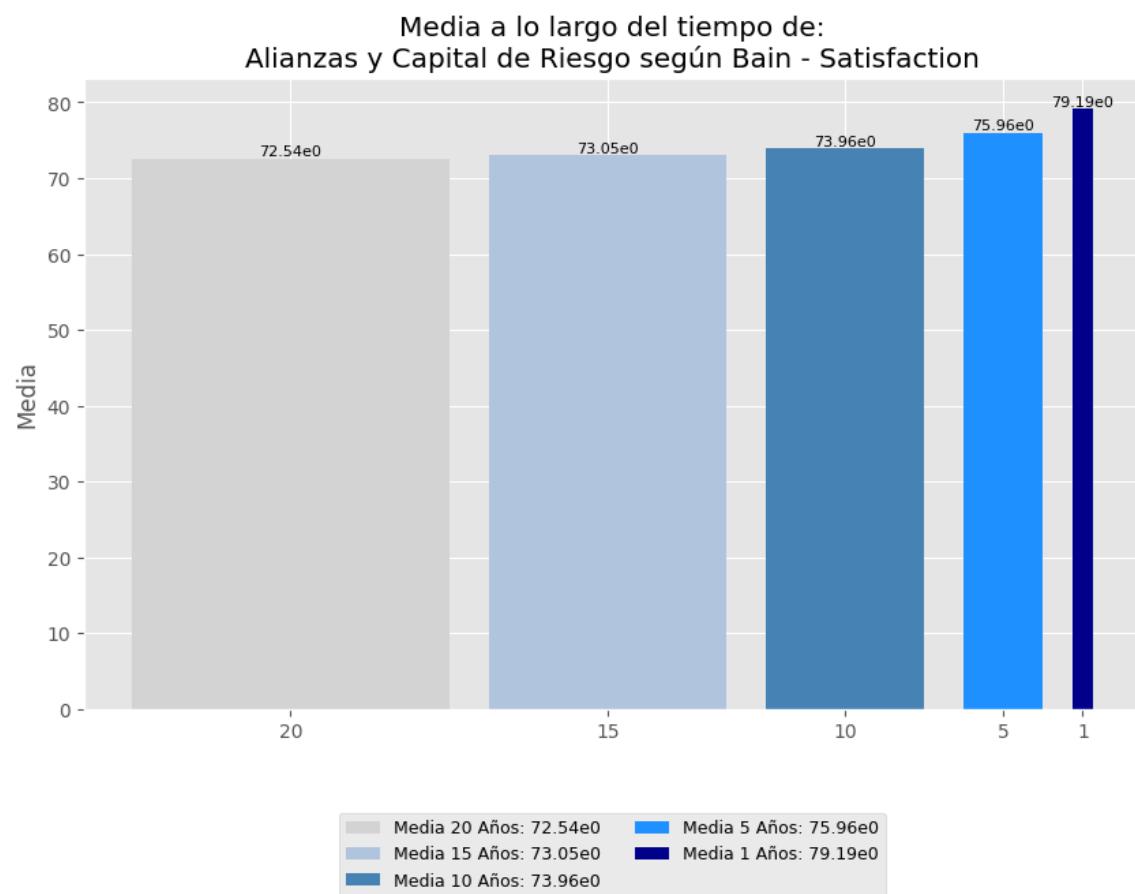
## ANEXOS

\* Gráficos \*

\* Datos \*

## Gráficos

# Gráficos



*Figura: Medias de Alianzas y Capital de Riesgo*

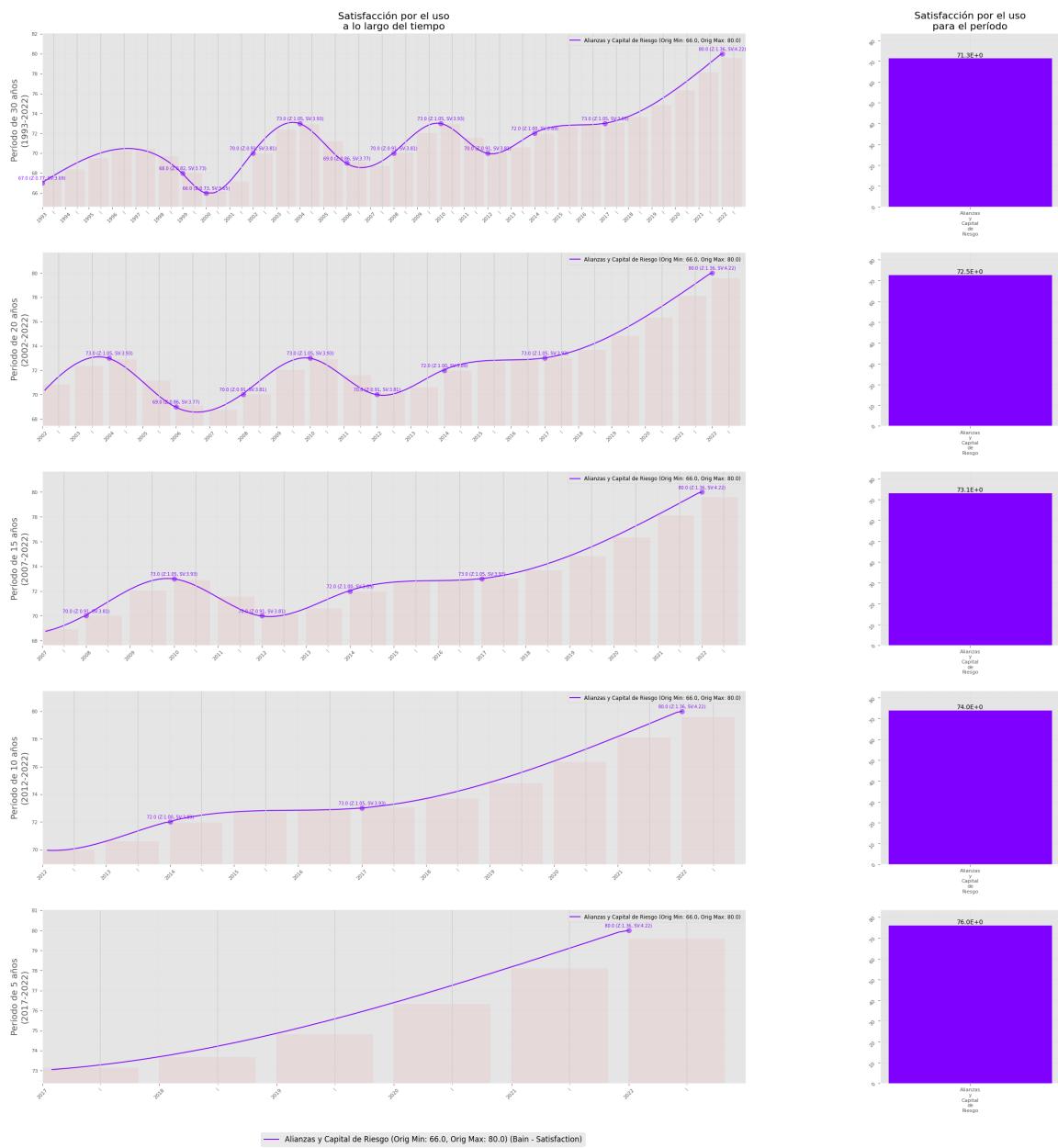
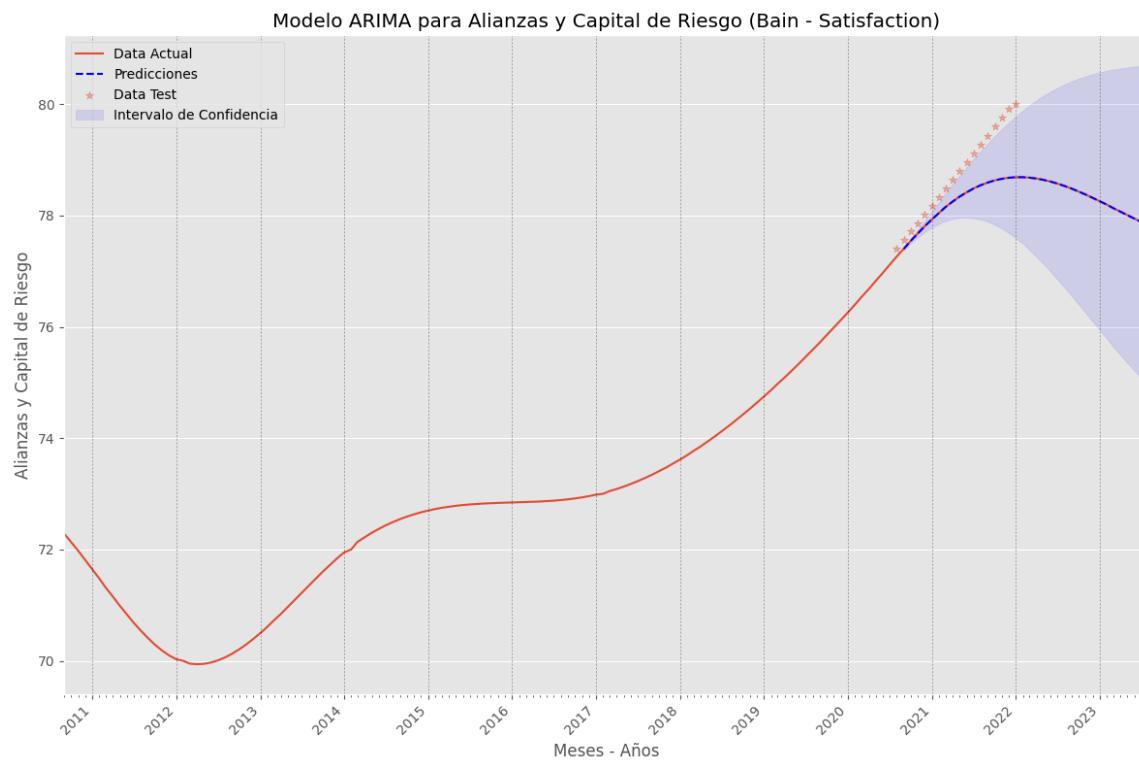


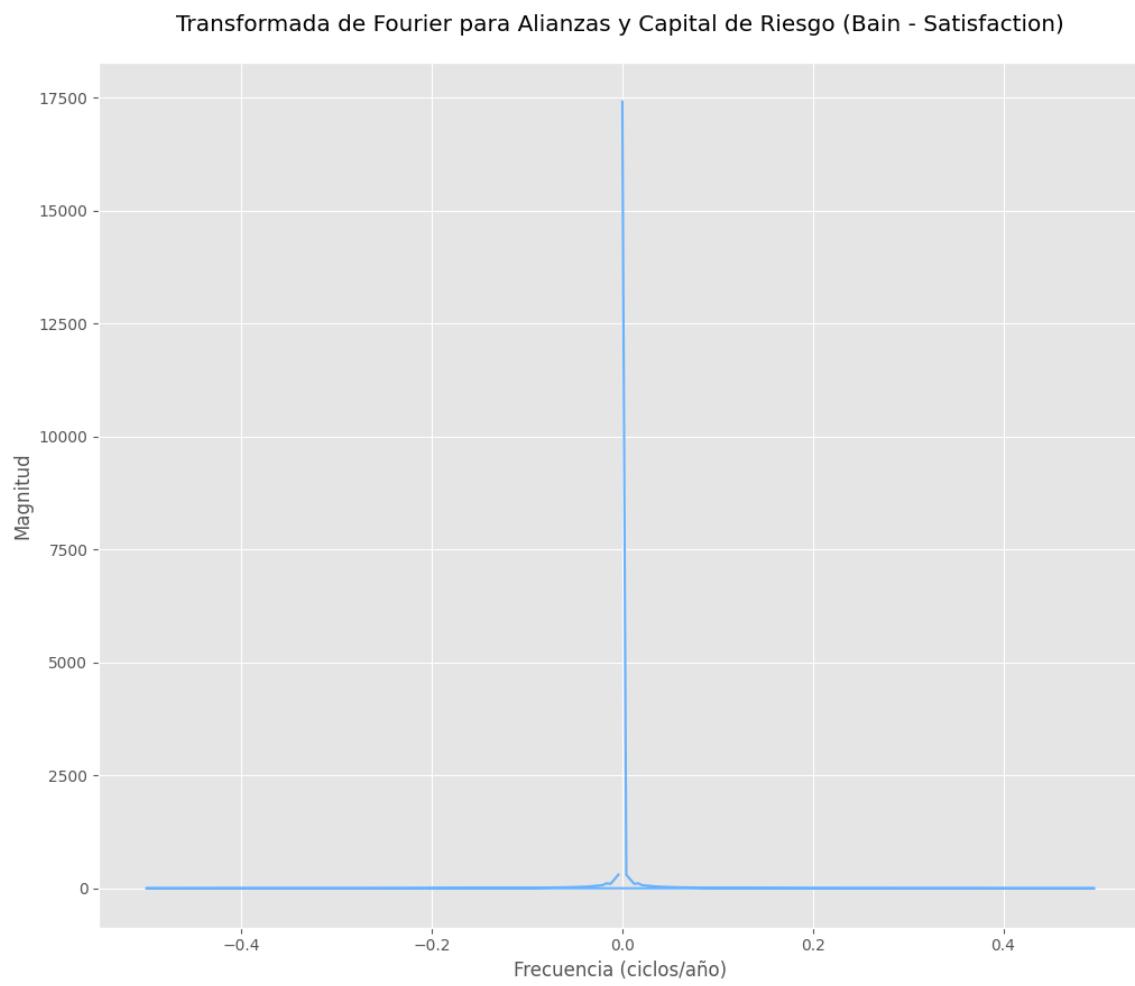
Figura: Índice de Satisfacción de Alianzas y Capital de Riesgo



*Figura: Modelo ARIMA para Alianzas y Capital de Riesgo*



*Figura: Índice Estacional para Alianzas y Capital de Riesgo*



*Figura: Transformada de Fourier para Alianzas y Capital de Riesgo*

## Datos

### Herramientas Gerenciales:

Alianzas y Capital de Riesgo

### Datos de Bain - Satisfaction

**30 años (Mensual) (1993 - 2022)**

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
1993-01-01	67.00
1993-02-01	67.17
1993-03-01	67.29
1993-04-01	67.40
1993-05-01	67.52
1993-06-01	67.64
1993-07-01	67.75
1993-08-01	67.87
1993-09-01	67.98
1993-10-01	68.10
1993-11-01	68.21
1993-12-01	68.32
1994-01-01	68.43
1994-02-01	68.54
1994-03-01	68.64
1994-04-01	68.74
1994-05-01	68.85

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
1994-06-01	68.95
1994-07-01	69.05
1994-08-01	69.14
1994-09-01	69.24
1994-10-01	69.33
1994-11-01	69.42
1994-12-01	69.50
1995-01-01	69.59
1995-02-01	69.67
1995-03-01	69.74
1995-04-01	69.82
1995-05-01	69.89
1995-06-01	69.95
1995-07-01	70.02
1995-08-01	70.08
1995-09-01	70.14
1995-10-01	70.19
1995-11-01	70.24
1995-12-01	70.28
1996-01-01	70.32
1996-02-01	70.36
1996-03-01	70.39
1996-04-01	70.42
1996-05-01	70.44
1996-06-01	70.45
1996-07-01	70.47
1996-08-01	70.47

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
1996-09-01	70.47
1996-10-01	70.47
1996-11-01	70.46
1996-12-01	70.45
1997-01-01	70.43
1997-02-01	70.40
1997-03-01	70.37
1997-04-01	70.33
1997-05-01	70.29
1997-06-01	70.23
1997-07-01	70.18
1997-08-01	70.11
1997-09-01	70.04
1997-10-01	69.96
1997-11-01	69.88
1997-12-01	69.79
1998-01-01	69.69
1998-02-01	69.58
1998-03-01	69.48
1998-04-01	69.35
1998-05-01	69.23
1998-06-01	69.09
1998-07-01	68.95
1998-08-01	68.79
1998-09-01	68.63
1998-10-01	68.46
1998-11-01	68.29

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
1998-12-01	68.10
1999-01-01	68.00
1999-02-01	67.71
1999-03-01	67.51
1999-04-01	67.31
1999-05-01	67.10
1999-06-01	66.91
1999-07-01	66.72
1999-08-01	66.54
1999-09-01	66.38
1999-10-01	66.24
1999-11-01	66.13
1999-12-01	66.04
2000-01-01	66.00
2000-02-01	66.00
2000-03-01	66.00
2000-04-01	66.00
2000-05-01	66.02
2000-06-01	66.09
2000-07-01	66.19
2000-08-01	66.31
2000-09-01	66.45
2000-10-01	66.60
2000-11-01	66.78
2000-12-01	66.97
2001-01-01	67.17
2001-02-01	67.38

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2001-03-01	67.60
2001-04-01	67.83
2001-05-01	68.08
2001-06-01	68.32
2001-07-01	68.58
2001-08-01	68.84
2001-09-01	69.10
2001-10-01	69.36
2001-11-01	69.61
2001-12-01	69.87
2002-01-01	70.00
2002-02-01	70.36
2002-03-01	70.59
2002-04-01	70.82
2002-05-01	71.05
2002-06-01	71.27
2002-07-01	71.47
2002-08-01	71.68
2002-09-01	71.87
2002-10-01	72.04
2002-11-01	72.21
2002-12-01	72.36
2003-01-01	72.51
2003-02-01	72.63
2003-03-01	72.74
2003-04-01	72.84
2003-05-01	72.93

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2003-06-01	73.00
2003-07-01	73.05
2003-08-01	73.08
2003-09-01	73.10
2003-10-01	73.10
2003-11-01	73.07
2003-12-01	73.03
2004-01-01	73.00
2004-02-01	72.88
2004-03-01	72.78
2004-04-01	72.66
2004-05-01	72.53
2004-06-01	72.38
2004-07-01	72.21
2004-08-01	72.04
2004-09-01	71.85
2004-10-01	71.66
2004-11-01	71.47
2004-12-01	71.27
2005-01-01	71.06
2005-02-01	70.86
2005-03-01	70.66
2005-04-01	70.45
2005-05-01	70.25
2005-06-01	70.06
2005-07-01	69.87
2005-08-01	69.68

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2005-09-01	69.51
2005-10-01	69.35
2005-11-01	69.20
2005-12-01	69.06
2006-01-01	69.00
2006-02-01	68.85
2006-03-01	68.76
2006-04-01	68.69
2006-05-01	68.64
2006-06-01	68.59
2006-07-01	68.57
2006-08-01	68.55
2006-09-01	68.56
2006-10-01	68.57
2006-11-01	68.60
2006-12-01	68.64
2007-01-01	68.69
2007-02-01	68.75
2007-03-01	68.82
2007-04-01	68.91
2007-05-01	69.00
2007-06-01	69.10
2007-07-01	69.22
2007-08-01	69.34
2007-09-01	69.47
2007-10-01	69.61
2007-11-01	69.76

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2007-12-01	69.92
2008-01-01	70.00
2008-02-01	70.25
2008-03-01	70.42
2008-04-01	70.59
2008-05-01	70.77
2008-06-01	70.95
2008-07-01	71.13
2008-08-01	71.31
2008-09-01	71.49
2008-10-01	71.66
2008-11-01	71.83
2008-12-01	71.99
2009-01-01	72.15
2009-02-01	72.29
2009-03-01	72.42
2009-04-01	72.55
2009-05-01	72.66
2009-06-01	72.76
2009-07-01	72.84
2009-08-01	72.92
2009-09-01	72.97
2009-10-01	73.00
2009-11-01	73.02
2009-12-01	73.01
2010-01-01	73.00
2010-02-01	72.93

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2010-03-01	72.87
2010-04-01	72.78
2010-05-01	72.68
2010-06-01	72.56
2010-07-01	72.43
2010-08-01	72.29
2010-09-01	72.14
2010-10-01	71.98
2010-11-01	71.82
2010-12-01	71.65
2011-01-01	71.48
2011-02-01	71.32
2011-03-01	71.16
2011-04-01	70.99
2011-05-01	70.84
2011-06-01	70.68
2011-07-01	70.54
2011-08-01	70.41
2011-09-01	70.29
2011-10-01	70.19
2011-11-01	70.10
2011-12-01	70.03
2012-01-01	70.00
2012-02-01	69.95
2012-03-01	69.94
2012-04-01	69.95
2012-05-01	69.97

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2012-06-01	70.01
2012-07-01	70.06
2012-08-01	70.13
2012-09-01	70.20
2012-10-01	70.29
2012-11-01	70.39
2012-12-01	70.49
2013-01-01	70.61
2013-02-01	70.72
2013-03-01	70.84
2013-04-01	70.97
2013-05-01	71.09
2013-06-01	71.22
2013-07-01	71.35
2013-08-01	71.48
2013-09-01	71.60
2013-10-01	71.72
2013-11-01	71.84
2013-12-01	71.95
2014-01-01	72.00
2014-02-01	72.14
2014-03-01	72.22
2014-04-01	72.30
2014-05-01	72.37
2014-06-01	72.43
2014-07-01	72.49
2014-08-01	72.54

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2014-09-01	72.59
2014-10-01	72.63
2014-11-01	72.67
2014-12-01	72.70
2015-01-01	72.73
2015-02-01	72.75
2015-03-01	72.77
2015-04-01	72.78
2015-05-01	72.80
2015-06-01	72.81
2015-07-01	72.82
2015-08-01	72.83
2015-09-01	72.83
2015-10-01	72.84
2015-11-01	72.84
2015-12-01	72.84
2016-01-01	72.85
2016-02-01	72.85
2016-03-01	72.86
2016-04-01	72.86
2016-05-01	72.87
2016-06-01	72.88
2016-07-01	72.89
2016-08-01	72.90
2016-09-01	72.92
2016-10-01	72.94
2016-11-01	72.96

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2016-12-01	72.98
2017-01-01	73.00
2017-02-01	73.05
2017-03-01	73.09
2017-04-01	73.13
2017-05-01	73.18
2017-06-01	73.23
2017-07-01	73.28
2017-08-01	73.34
2017-09-01	73.40
2017-10-01	73.47
2017-11-01	73.54
2017-12-01	73.61
2018-01-01	73.69
2018-02-01	73.77
2018-03-01	73.85
2018-04-01	73.94
2018-05-01	74.03
2018-06-01	74.12
2018-07-01	74.22
2018-08-01	74.32
2018-09-01	74.42
2018-10-01	74.53
2018-11-01	74.63
2018-12-01	74.74
2019-01-01	74.86
2019-02-01	74.97

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2019-03-01	75.09
2019-04-01	75.21
2019-05-01	75.33
2019-06-01	75.46
2019-07-01	75.58
2019-08-01	75.72
2019-09-01	75.85
2019-10-01	75.98
2019-11-01	76.12
2019-12-01	76.25
2020-01-01	76.40
2020-02-01	76.53
2020-03-01	76.67
2020-04-01	76.82
2020-05-01	76.96
2020-06-01	77.11
2020-07-01	77.26
2020-08-01	77.41
2020-09-01	77.56
2020-10-01	77.72
2020-11-01	77.87
2020-12-01	78.02
2021-01-01	78.18
2021-02-01	78.33
2021-03-01	78.48
2021-04-01	78.64
2021-05-01	78.80

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2021-06-01	78.96
2021-07-01	79.11
2021-08-01	79.28
2021-09-01	79.44
2021-10-01	79.60
2021-11-01	79.76
2021-12-01	79.92
2022-01-01	80.00

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

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2002-02-01	70.36
2002-03-01	70.59
2002-04-01	70.82
2002-05-01	71.05
2002-06-01	71.27
2002-07-01	71.47
2002-08-01	71.68
2002-09-01	71.87
2002-10-01	72.04
2002-11-01	72.21
2002-12-01	72.36
2003-01-01	72.51
2003-02-01	72.63
2003-03-01	72.74
2003-04-01	72.84

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2003-05-01	72.93
2003-06-01	73.00
2003-07-01	73.05
2003-08-01	73.08
2003-09-01	73.10
2003-10-01	73.10
2003-11-01	73.07
2003-12-01	73.03
2004-01-01	73.00
2004-02-01	72.88
2004-03-01	72.78
2004-04-01	72.66
2004-05-01	72.53
2004-06-01	72.38
2004-07-01	72.21
2004-08-01	72.04
2004-09-01	71.85
2004-10-01	71.66
2004-11-01	71.47
2004-12-01	71.27
2005-01-01	71.06
2005-02-01	70.86
2005-03-01	70.66
2005-04-01	70.45
2005-05-01	70.25
2005-06-01	70.06
2005-07-01	69.87

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2005-08-01	69.68
2005-09-01	69.51
2005-10-01	69.35
2005-11-01	69.20
2005-12-01	69.06
2006-01-01	69.00
2006-02-01	68.85
2006-03-01	68.76
2006-04-01	68.69
2006-05-01	68.64
2006-06-01	68.59
2006-07-01	68.57
2006-08-01	68.55
2006-09-01	68.56
2006-10-01	68.57
2006-11-01	68.60
2006-12-01	68.64
2007-01-01	68.69
2007-02-01	68.75
2007-03-01	68.82
2007-04-01	68.91
2007-05-01	69.00
2007-06-01	69.10
2007-07-01	69.22
2007-08-01	69.34
2007-09-01	69.47
2007-10-01	69.61

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2007-11-01	69.76
2007-12-01	69.92
2008-01-01	70.00
2008-02-01	70.25
2008-03-01	70.42
2008-04-01	70.59
2008-05-01	70.77
2008-06-01	70.95
2008-07-01	71.13
2008-08-01	71.31
2008-09-01	71.49
2008-10-01	71.66
2008-11-01	71.83
2008-12-01	71.99
2009-01-01	72.15
2009-02-01	72.29
2009-03-01	72.42
2009-04-01	72.55
2009-05-01	72.66
2009-06-01	72.76
2009-07-01	72.84
2009-08-01	72.92
2009-09-01	72.97
2009-10-01	73.00
2009-11-01	73.02
2009-12-01	73.01
2010-01-01	73.00

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2010-02-01	72.93
2010-03-01	72.87
2010-04-01	72.78
2010-05-01	72.68
2010-06-01	72.56
2010-07-01	72.43
2010-08-01	72.29
2010-09-01	72.14
2010-10-01	71.98
2010-11-01	71.82
2010-12-01	71.65
2011-01-01	71.48
2011-02-01	71.32
2011-03-01	71.16
2011-04-01	70.99
2011-05-01	70.84
2011-06-01	70.68
2011-07-01	70.54
2011-08-01	70.41
2011-09-01	70.29
2011-10-01	70.19
2011-11-01	70.10
2011-12-01	70.03
2012-01-01	70.00
2012-02-01	69.95
2012-03-01	69.94
2012-04-01	69.95

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2012-05-01	69.97
2012-06-01	70.01
2012-07-01	70.06
2012-08-01	70.13
2012-09-01	70.20
2012-10-01	70.29
2012-11-01	70.39
2012-12-01	70.49
2013-01-01	70.61
2013-02-01	70.72
2013-03-01	70.84
2013-04-01	70.97
2013-05-01	71.09
2013-06-01	71.22
2013-07-01	71.35
2013-08-01	71.48
2013-09-01	71.60
2013-10-01	71.72
2013-11-01	71.84
2013-12-01	71.95
2014-01-01	72.00
2014-02-01	72.14
2014-03-01	72.22
2014-04-01	72.30
2014-05-01	72.37
2014-06-01	72.43
2014-07-01	72.49

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2014-08-01	72.54
2014-09-01	72.59
2014-10-01	72.63
2014-11-01	72.67
2014-12-01	72.70
2015-01-01	72.73
2015-02-01	72.75
2015-03-01	72.77
2015-04-01	72.78
2015-05-01	72.80
2015-06-01	72.81
2015-07-01	72.82
2015-08-01	72.83
2015-09-01	72.83
2015-10-01	72.84
2015-11-01	72.84
2015-12-01	72.84
2016-01-01	72.85
2016-02-01	72.85
2016-03-01	72.86
2016-04-01	72.86
2016-05-01	72.87
2016-06-01	72.88
2016-07-01	72.89
2016-08-01	72.90
2016-09-01	72.92
2016-10-01	72.94

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2016-11-01	72.96
2016-12-01	72.98
2017-01-01	73.00
2017-02-01	73.05
2017-03-01	73.09
2017-04-01	73.13
2017-05-01	73.18
2017-06-01	73.23
2017-07-01	73.28
2017-08-01	73.34
2017-09-01	73.40
2017-10-01	73.47
2017-11-01	73.54
2017-12-01	73.61
2018-01-01	73.69
2018-02-01	73.77
2018-03-01	73.85
2018-04-01	73.94
2018-05-01	74.03
2018-06-01	74.12
2018-07-01	74.22
2018-08-01	74.32
2018-09-01	74.42
2018-10-01	74.53
2018-11-01	74.63
2018-12-01	74.74
2019-01-01	74.86

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2019-02-01	74.97
2019-03-01	75.09
2019-04-01	75.21
2019-05-01	75.33
2019-06-01	75.46
2019-07-01	75.58
2019-08-01	75.72
2019-09-01	75.85
2019-10-01	75.98
2019-11-01	76.12
2019-12-01	76.25
2020-01-01	76.40
2020-02-01	76.53
2020-03-01	76.67
2020-04-01	76.82
2020-05-01	76.96
2020-06-01	77.11
2020-07-01	77.26
2020-08-01	77.41
2020-09-01	77.56
2020-10-01	77.72
2020-11-01	77.87
2020-12-01	78.02
2021-01-01	78.18
2021-02-01	78.33
2021-03-01	78.48
2021-04-01	78.64

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2021-05-01	78.80
2021-06-01	78.96
2021-07-01	79.11
2021-08-01	79.28
2021-09-01	79.44
2021-10-01	79.60
2021-11-01	79.76
2021-12-01	79.92
2022-01-01	80.00

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

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2007-02-01	68.75
2007-03-01	68.82
2007-04-01	68.91
2007-05-01	69.00
2007-06-01	69.10
2007-07-01	69.22
2007-08-01	69.34
2007-09-01	69.47
2007-10-01	69.61
2007-11-01	69.76
2007-12-01	69.92
2008-01-01	70.00
2008-02-01	70.25
2008-03-01	70.42

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2008-04-01	70.59
2008-05-01	70.77
2008-06-01	70.95
2008-07-01	71.13
2008-08-01	71.31
2008-09-01	71.49
2008-10-01	71.66
2008-11-01	71.83
2008-12-01	71.99
2009-01-01	72.15
2009-02-01	72.29
2009-03-01	72.42
2009-04-01	72.55
2009-05-01	72.66
2009-06-01	72.76
2009-07-01	72.84
2009-08-01	72.92
2009-09-01	72.97
2009-10-01	73.00
2009-11-01	73.02
2009-12-01	73.01
2010-01-01	73.00
2010-02-01	72.93
2010-03-01	72.87
2010-04-01	72.78
2010-05-01	72.68
2010-06-01	72.56

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2010-07-01	72.43
2010-08-01	72.29
2010-09-01	72.14
2010-10-01	71.98
2010-11-01	71.82
2010-12-01	71.65
2011-01-01	71.48
2011-02-01	71.32
2011-03-01	71.16
2011-04-01	70.99
2011-05-01	70.84
2011-06-01	70.68
2011-07-01	70.54
2011-08-01	70.41
2011-09-01	70.29
2011-10-01	70.19
2011-11-01	70.10
2011-12-01	70.03
2012-01-01	70.00
2012-02-01	69.95
2012-03-01	69.94
2012-04-01	69.95
2012-05-01	69.97
2012-06-01	70.01
2012-07-01	70.06
2012-08-01	70.13
2012-09-01	70.20

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2012-10-01	70.29
2012-11-01	70.39
2012-12-01	70.49
2013-01-01	70.61
2013-02-01	70.72
2013-03-01	70.84
2013-04-01	70.97
2013-05-01	71.09
2013-06-01	71.22
2013-07-01	71.35
2013-08-01	71.48
2013-09-01	71.60
2013-10-01	71.72
2013-11-01	71.84
2013-12-01	71.95
2014-01-01	72.00
2014-02-01	72.14
2014-03-01	72.22
2014-04-01	72.30
2014-05-01	72.37
2014-06-01	72.43
2014-07-01	72.49
2014-08-01	72.54
2014-09-01	72.59
2014-10-01	72.63
2014-11-01	72.67
2014-12-01	72.70

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2015-01-01	72.73
2015-02-01	72.75
2015-03-01	72.77
2015-04-01	72.78
2015-05-01	72.80
2015-06-01	72.81
2015-07-01	72.82
2015-08-01	72.83
2015-09-01	72.83
2015-10-01	72.84
2015-11-01	72.84
2015-12-01	72.84
2016-01-01	72.85
2016-02-01	72.85
2016-03-01	72.86
2016-04-01	72.86
2016-05-01	72.87
2016-06-01	72.88
2016-07-01	72.89
2016-08-01	72.90
2016-09-01	72.92
2016-10-01	72.94
2016-11-01	72.96
2016-12-01	72.98
2017-01-01	73.00
2017-02-01	73.05
2017-03-01	73.09

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2017-04-01	73.13
2017-05-01	73.18
2017-06-01	73.23
2017-07-01	73.28
2017-08-01	73.34
2017-09-01	73.40
2017-10-01	73.47
2017-11-01	73.54
2017-12-01	73.61
2018-01-01	73.69
2018-02-01	73.77
2018-03-01	73.85
2018-04-01	73.94
2018-05-01	74.03
2018-06-01	74.12
2018-07-01	74.22
2018-08-01	74.32
2018-09-01	74.42
2018-10-01	74.53
2018-11-01	74.63
2018-12-01	74.74
2019-01-01	74.86
2019-02-01	74.97
2019-03-01	75.09
2019-04-01	75.21
2019-05-01	75.33
2019-06-01	75.46

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2019-07-01	75.58
2019-08-01	75.72
2019-09-01	75.85
2019-10-01	75.98
2019-11-01	76.12
2019-12-01	76.25
2020-01-01	76.40
2020-02-01	76.53
2020-03-01	76.67
2020-04-01	76.82
2020-05-01	76.96
2020-06-01	77.11
2020-07-01	77.26
2020-08-01	77.41
2020-09-01	77.56
2020-10-01	77.72
2020-11-01	77.87
2020-12-01	78.02
2021-01-01	78.18
2021-02-01	78.33
2021-03-01	78.48
2021-04-01	78.64
2021-05-01	78.80
2021-06-01	78.96
2021-07-01	79.11
2021-08-01	79.28
2021-09-01	79.44

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2021-10-01	79.60
2021-11-01	79.76
2021-12-01	79.92
2022-01-01	80.00

**10 años (Mensual) (2012 - 2022)**

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2012-02-01	69.95
2012-03-01	69.94
2012-04-01	69.95
2012-05-01	69.97
2012-06-01	70.01
2012-07-01	70.06
2012-08-01	70.13
2012-09-01	70.20
2012-10-01	70.29
2012-11-01	70.39
2012-12-01	70.49
2013-01-01	70.61
2013-02-01	70.72
2013-03-01	70.84
2013-04-01	70.97
2013-05-01	71.09
2013-06-01	71.22
2013-07-01	71.35
2013-08-01	71.48

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2013-09-01	71.60
2013-10-01	71.72
2013-11-01	71.84
2013-12-01	71.95
2014-01-01	72.00
2014-02-01	72.14
2014-03-01	72.22
2014-04-01	72.30
2014-05-01	72.37
2014-06-01	72.43
2014-07-01	72.49
2014-08-01	72.54
2014-09-01	72.59
2014-10-01	72.63
2014-11-01	72.67
2014-12-01	72.70
2015-01-01	72.73
2015-02-01	72.75
2015-03-01	72.77
2015-04-01	72.78
2015-05-01	72.80
2015-06-01	72.81
2015-07-01	72.82
2015-08-01	72.83
2015-09-01	72.83
2015-10-01	72.84
2015-11-01	72.84

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2015-12-01	72.84
2016-01-01	72.85
2016-02-01	72.85
2016-03-01	72.86
2016-04-01	72.86
2016-05-01	72.87
2016-06-01	72.88
2016-07-01	72.89
2016-08-01	72.90
2016-09-01	72.92
2016-10-01	72.94
2016-11-01	72.96
2016-12-01	72.98
2017-01-01	73.00
2017-02-01	73.05
2017-03-01	73.09
2017-04-01	73.13
2017-05-01	73.18
2017-06-01	73.23
2017-07-01	73.28
2017-08-01	73.34
2017-09-01	73.40
2017-10-01	73.47
2017-11-01	73.54
2017-12-01	73.61
2018-01-01	73.69
2018-02-01	73.77

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2018-03-01	73.85
2018-04-01	73.94
2018-05-01	74.03
2018-06-01	74.12
2018-07-01	74.22
2018-08-01	74.32
2018-09-01	74.42
2018-10-01	74.53
2018-11-01	74.63
2018-12-01	74.74
2019-01-01	74.86
2019-02-01	74.97
2019-03-01	75.09
2019-04-01	75.21
2019-05-01	75.33
2019-06-01	75.46
2019-07-01	75.58
2019-08-01	75.72
2019-09-01	75.85
2019-10-01	75.98
2019-11-01	76.12
2019-12-01	76.25
2020-01-01	76.40
2020-02-01	76.53
2020-03-01	76.67
2020-04-01	76.82
2020-05-01	76.96

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2020-06-01	77.11
2020-07-01	77.26
2020-08-01	77.41
2020-09-01	77.56
2020-10-01	77.72
2020-11-01	77.87
2020-12-01	78.02
2021-01-01	78.18
2021-02-01	78.33
2021-03-01	78.48
2021-04-01	78.64
2021-05-01	78.80
2021-06-01	78.96
2021-07-01	79.11
2021-08-01	79.28
2021-09-01	79.44
2021-10-01	79.60
2021-11-01	79.76
2021-12-01	79.92
2022-01-01	80.00

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

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2017-02-01	73.05
2017-03-01	73.09
2017-04-01	73.13

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2017-05-01	73.18
2017-06-01	73.23
2017-07-01	73.28
2017-08-01	73.34
2017-09-01	73.40
2017-10-01	73.47
2017-11-01	73.54
2017-12-01	73.61
2018-01-01	73.69
2018-02-01	73.77
2018-03-01	73.85
2018-04-01	73.94
2018-05-01	74.03
2018-06-01	74.12
2018-07-01	74.22
2018-08-01	74.32
2018-09-01	74.42
2018-10-01	74.53
2018-11-01	74.63
2018-12-01	74.74
2019-01-01	74.86
2019-02-01	74.97
2019-03-01	75.09
2019-04-01	75.21
2019-05-01	75.33
2019-06-01	75.46
2019-07-01	75.58

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2019-08-01	75.72
2019-09-01	75.85
2019-10-01	75.98
2019-11-01	76.12
2019-12-01	76.25
2020-01-01	76.40
2020-02-01	76.53
2020-03-01	76.67
2020-04-01	76.82
2020-05-01	76.96
2020-06-01	77.11
2020-07-01	77.26
2020-08-01	77.41
2020-09-01	77.56
2020-10-01	77.72
2020-11-01	77.87
2020-12-01	78.02
2021-01-01	78.18
2021-02-01	78.33
2021-03-01	78.48
2021-04-01	78.64
2021-05-01	78.80
2021-06-01	78.96
2021-07-01	79.11
2021-08-01	79.28
2021-09-01	79.44
2021-10-01	79.60

<b>date</b>	<b>Alianzas y Capital de Riesgo</b>
2021-11-01	79.76
2021-12-01	79.92
2022-01-01	80.00

## Datos Medias y Tendencias

### Medias y Tendencias (2002 - 2022)

Means and Trends

Trend NADT: Normalized Annual Desviation

Trend MAST: Moving Average Smoothed Trend

Keyword	20 Years Average	15 Years Average	10 Years Average	5 Years Average	1 Year Average	Trend NADT	Trend MAST
Alianzas y ...		72.54	73.05	73.96	75.96	79.19	9.17

## Fourier

Análisis de Fourier		Frequency	Magnitude
Palabra clave: Alianzas y Capital de...			
		frequency	magnitude
0		0.0	17409.322002618545
1		0.00416666666666666667	305.67448775428153
2		0.008333333333333333	200.41305938052457
3		0.0125	102.43866887165252
4		0.016666666666666666	115.09324529794615
5		0.02083333333333332	74.03151603832733
6		0.025	64.93523548771424
7		0.029166666666666667	58.96069394394875
8		0.0333333333333333	47.073006255642646
9		0.0375	41.581122683355645
10		0.04166666666666664	37.73468024877248
11		0.0458333333333333	34.46959967839207

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
12	0.05	31.49641032852776
13	0.05416666666666667	28.661590621865248
14	0.05833333333333334	27.017652786213993
15	0.0625	25.430906512222975
16	0.06666666666666667	23.62184250310291
17	0.0708333333333333	22.676315947699898
18	0.075	21.259798646149545
19	0.0791666666666666	20.17251762900955
20	0.0833333333333333	19.190689006553825
21	0.0875	18.252600822316037
22	0.0916666666666666	17.429217383105104
23	0.0958333333333333	16.64874416206573
24	0.1	16.087293049234237
25	0.1041666666666667	15.409352313206789
26	0.1083333333333334	14.653538111864991
27	0.1125	14.375466786910225
28	0.1166666666666667	13.866901371648451
29	0.1208333333333333	13.384847370770354
30	0.125	12.917944431665711
31	0.1291666666666665	12.533150622709808
32	0.1333333333333333	12.115496182870213
33	0.1375	11.61394083287632
34	0.1416666666666666	11.621234124813018
35	0.1458333333333334	11.211951462637387
36	0.15	10.77789667715932
37	0.1541666666666667	10.622296626172364
38	0.1583333333333333	10.411275277751407

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
39	0.1625	10.172635109632388
40	0.16666666666666666	9.880693551606576
41	0.1708333333333334	9.674600427889695
42	0.175	9.45742980755816
43	0.17916666666666667	9.1278234019912
44	0.1833333333333332	9.147110214483796
45	0.1875	8.901378573808008
46	0.19166666666666665	8.586510556014051
47	0.1958333333333333	8.566876879638532
48	0.2	8.45104886936958
49	0.20416666666666666	8.296107567913193
50	0.2083333333333334	8.101043881366591
51	0.2125	7.987996353829064
52	0.21666666666666667	7.802774948463441
53	0.2208333333333333	7.499698528621766
54	0.225	7.718546970629725
55	0.2291666666666666	7.511165980355359
56	0.2333333333333334	7.2755519673072016
57	0.2375	7.226667888509573
58	0.24166666666666667	7.215438316405018
59	0.2458333333333332	7.131665394875603
60	0.25	6.969770321887624
61	0.25416666666666665	6.908515433562839
62	0.2583333333333333	6.805434510774065
63	0.2625	6.564239161396834
64	0.2666666666666666	6.6874791366676005
65	0.2708333333333333	6.566150824357243

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
66	0.275	6.374252281735942
67	0.2791666666666667	6.356713410947734
68	0.2833333333333333	6.374960589115975
69	0.2875	6.319718550709313
70	0.2916666666666667	6.196565152868539
71	0.2958333333333334	6.1704501140651375
72	0.3	6.053263002578992
73	0.3041666666666664	5.804821770363765
74	0.3083333333333335	6.062190278688072
75	0.3125	5.9448358980212745
76	0.3166666666666665	5.779794262643217
77	0.3208333333333333	5.708905587600656
78	0.325	5.813224575897597
79	0.3291666666666666	5.7792067183313645
80	0.3333333333333333	5.64476266108718
81	0.3375	5.66472542379005
82	0.3416666666666667	5.610051240708861
83	0.3458333333333333	5.369917099672252
84	0.35	5.539286255771568
85	0.3541666666666667	5.495980807716679
86	0.3583333333333334	5.37531929866361
87	0.3625	5.3081357096160495
88	0.3666666666666664	5.401888568589823
89	0.3708333333333335	5.397428486448472
90	0.375	5.306207978198119
91	0.3791666666666665	5.324671852012852
92	0.3833333333333333	5.241285770123773

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
93	0.3875	5.0198033191285765
94	0.3916666666666666	5.263017474408496
95	0.3958333333333333	5.211002100124874
96	0.4	5.101130373304685
97	0.4041666666666667	5.008018897086426
98	0.4083333333333333	5.161481463975489
99	0.4125	5.159036597338174
100	0.4166666666666667	5.054834768412298
101	0.4208333333333334	5.108398657328649
102	0.425	5.073799442525443
103	0.4291666666666664	4.857479163410441
104	0.4333333333333335	5.011572881327197
105	0.4375	5.022967246869412
106	0.4416666666666665	4.960636946198659
107	0.4458333333333333	4.82605129034283
108	0.45	4.976113299117708
109	0.4541666666666666	5.005979410167924
110	0.4583333333333333	4.936487586549788
111	0.4624999999999997	4.983559089611632
112	0.4666666666666667	4.9264844594017925
113	0.4708333333333333	4.737106637523389
114	0.475	4.932651432997073
115	0.4791666666666667	4.9384587248897205
116	0.4833333333333334	4.873530978339335
117	0.4875	4.734563913947959
118	0.4916666666666664	4.93905391266156
119	0.4958333333333335	4.9524772678226014

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
120	-0.5	4.861915617831983
121	-0.4958333333333335	4.9524772678226014
122	-0.49166666666666664	4.93905391266156
123	-0.4875	4.734563913947959
124	-0.4833333333333334	4.873530978339335
125	-0.4791666666666667	4.9384587248897205
126	-0.475	4.932651432997073
127	-0.4708333333333333	4.737106637523389
128	-0.4666666666666667	4.9264844594017925
129	-0.4624999999999997	4.983559089611632
130	-0.4583333333333333	4.936487586549788
131	-0.45416666666666666	5.005979410167924
132	-0.45	4.976113299117708
133	-0.4458333333333333	4.82605129034283
134	-0.44166666666666665	4.960636946198659
135	-0.4375	5.022967246869412
136	-0.4333333333333335	5.011572881327197
137	-0.4291666666666664	4.857479163410441
138	-0.425	5.073799442525443
139	-0.4208333333333334	5.108398657328649
140	-0.4166666666666667	5.054834768412298
141	-0.4125	5.159036597338174
142	-0.4083333333333333	5.161481463975489
143	-0.4041666666666667	5.008018897086426
144	-0.4	5.101130373304685
145	-0.3958333333333333	5.211002100124874
146	-0.3916666666666666	5.263017474408496

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
147	-0.3875	5.0198033191285765
148	-0.3833333333333333	5.241285770123773
149	-0.379166666666666665	5.324671852012852
150	-0.375	5.306207978198119
151	-0.3708333333333335	5.397428486448472
152	-0.36666666666666664	5.401888568589823
153	-0.3625	5.3081357096160495
154	-0.3583333333333334	5.37531929866361
155	-0.3541666666666667	5.495980807716679
156	-0.35	5.539286255771568
157	-0.3458333333333333	5.369917099672252
158	-0.3416666666666667	5.610051240708861
159	-0.3375	5.66472542379005
160	-0.3333333333333333	5.64476266108718
161	-0.3291666666666666	5.7792067183313645
162	-0.325	5.813224575897597
163	-0.3208333333333333	5.708905587600656
164	-0.3166666666666665	5.779794262643217
165	-0.3125	5.9448358980212745
166	-0.3083333333333335	6.062190278688072
167	-0.3041666666666664	5.804821770363765
168	-0.3	6.053263002578992
169	-0.2958333333333334	6.1704501140651375
170	-0.2916666666666667	6.196565152868539
171	-0.2875	6.319718550709313
172	-0.2833333333333333	6.374960589115975
173	-0.2791666666666667	6.356713410947734

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
174	-0.275	6.374252281735942
175	-0.2708333333333333	6.566150824357243
176	-0.2666666666666666	6.6874791366676005
177	-0.2625	6.564239161396834
178	-0.2583333333333333	6.805434510774065
179	-0.2541666666666666	6.908515433562839
180	-0.25	6.969770321887624
181	-0.2458333333333332	7.131665394875603
182	-0.2416666666666667	7.215438316405018
183	-0.2375	7.226667888509573
184	-0.2333333333333334	7.2755519673072016
185	-0.2291666666666666	7.511165980355359
186	-0.225	7.718546970629725
187	-0.2208333333333333	7.499698528621766
188	-0.2166666666666667	7.802774948463441
189	-0.2125	7.987996353829064
190	-0.2083333333333334	8.101043881366591
191	-0.2041666666666666	8.296107567913193
192	-0.2	8.45104886936958
193	-0.1958333333333333	8.566876879638532
194	-0.1916666666666666	8.586510556014051
195	-0.1875	8.901378573808008
196	-0.1833333333333332	9.147110214483796
197	-0.1791666666666667	9.1278234019912
198	-0.175	9.45742980755816
199	-0.1708333333333334	9.674600427889695
200	-0.1666666666666666	9.880693551606576

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
201	-0.1625	10.172635109632388
202	-0.1583333333333333	10.411275277751407
203	-0.15416666666666667	10.622296626172364
204	-0.15	10.77789667715932
205	-0.1458333333333334	11.211951462637387
206	-0.14166666666666666	11.621234124813018
207	-0.1375	11.61394083287632
208	-0.1333333333333333	12.115496182870213
209	-0.1291666666666665	12.533150622709808
210	-0.125	12.917944431665711
211	-0.1208333333333333	13.384847370770354
212	-0.1166666666666667	13.866901371648451
213	-0.1125	14.375466786910225
214	-0.1083333333333334	14.653538111864991
215	-0.1041666666666667	15.409352313206789
216	-0.1	16.087293049234237
217	-0.0958333333333333	16.64874416206573
218	-0.0916666666666666	17.429217383105104
219	-0.0875	18.252600822316037
220	-0.0833333333333333	19.190689006553825
221	-0.0791666666666666	20.17251762900955
222	-0.075	21.259798646149545
223	-0.0708333333333333	22.676315947699898
224	-0.0666666666666667	23.62184250310291
225	-0.0625	25.430906512222975
226	-0.0583333333333334	27.017652786213993
227	-0.0541666666666667	28.661590621865248

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
228	-0.05	31.49641032852776
229	-0.0458333333333333	34.46959967839207
230	-0.041666666666666664	37.73468024877248
231	-0.0375	41.58112268355645
232	-0.0333333333333333	47.073006255642646
233	-0.02916666666666667	58.96069394394875
234	-0.025	64.93523548771424
235	-0.0208333333333332	74.03151603832733
236	-0.01666666666666666	115.09324529794615
237	-0.0125	102.43866887165252
238	-0.0083333333333333	200.41305938052457
239	-0.004166666666666667	305.67448775428153

---

(c) 2024 - 2025 Diomar Anez & Dimar Anez

Contacto: SOLIDUM & WISE CONNEX

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

Reporte generado el 2025-04-02 10:41:15





**Solidum Producciones**  
*Impulsando estrategias, generando valor...*

## INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---

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

---

# INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

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

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

