

**Hacia una digitalización consciente: soberanía tecnológica y sostenibilidad
como nuevos ejes de competitividad para las PYMEs.**

**Towards a conscious digitalization: technological sovereignty and sustainability
as new axes of competitiveness for SMEs.**

Fecha de recepción: 04/06/2025
Fecha de aceptación: 12/12/2025
Fecha de publicación: 31/12/2025

Oscar Apolo García Ávila [1]

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2384-2099>

Edgar Esaúl Vite Gómez [1]

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3170-6957>

Lizet Manzo Martínez [1]

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1766-2129>

Juan Enrique Castro Guerrero [1]

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9802-7505>

Resumen

La transformación digital ha dejado de ser un proceso exclusivamente instrumental para convertirse también en una ruptura del orden epistémico que redefine las bases de la competitividad, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) en economías emergentes. Este artículo sostiene que la visión centrada solo en la eficiencia, es insuficiente y riesgosa en un contexto de crisis global. Mediante una metodología cualitativa de revisión documental y análisis crítico, se analiza desde una perspectiva transdisciplinaria la relación entre el comercio, la administración y la contabilidad. Los hallazgos revelan tres tensiones estructurales: el conflicto entre el marketing digital y la ética de la privacidad; los riesgos geopolíticos y de soberanía derivados de la dependencia de plataformas tecnológicas globales y la necesidad de evolucionar de una contabilidad fiscal digital hacia una contabilidad de triple impacto que haga visible la huella socioambiental. Como resultado de lo anterior se concluye que las PYMEs deben transitar hacia una digitalización consciente que transformen los riesgos en ventajas competitivas

Palabras clave: Transformación digital; Competitividad; Geopolítica tecnológica; Sostenibilidad; PYMEs.

Abstract

Digital transformation has ceased to be a merely instrumental process to become an epistemic rupture that redefines the foundations of competitiveness, especially for Small and Medium-sized Enterprises (SMEs) in emerging economies. This article argues that the vision focused only on efficiency, is insufficient and risky in a context of global crisis. Through a qualitative methodology of documentary review and critical analysis, the transdisciplinary intersection between trade, administration, and accounting is examined. The findings reveal three structural tensions: the conflict between the hyper-personalization of digital marketing and the ethics of privacy; the geopolitical and sovereignty risks derived from dependence on global technology platforms; and the need to evolve from digital fiscal accounting towards triple-impact accounting that makes the socio-environmental footprint visible. The result is that PyMES change to a conscious digitalization that transforms systemic risks into sustainable competitive advantages.

Keywords: Digital transformation; Competitiveness; Technology geopolitics; Sustainability; SMEs.

Introducción

El discurso hegemónico en administración y comercio internacional ha estado dominado por un paradigma de tecno optimista instrumental (Brynjolfsson y McAfee, 2014), que conceptualiza la digitalización como una variable neutral orientada a la eficiencia operativa. Este consenso se ha fracturado ante la "policrisis" contemporánea (Morin, 2020), una convergencia de crisis ambientales, geopolíticas y sociales que revela una ruptura epistémica: la tecnología ha pasado de ser una herramienta a convertirse en un entorno intrínsecamente politizado y conflictivo (Zuboff, 2019). Esta fractura no es coyuntural, sino sistémica. La noción de "policrisis" sugiere que los choques ecológicos, económicos y geopolíticos ya no ocurren de manera aislada, sino que se amplifican mutuamente a través de las redes digitales que sostienen la globalización. En el contexto latinoamericano, esta realidad es generalizada. Mientras las economías desarrolladas debaten sobre la ética de la Inteligencia Artificial (IA) desde una posición de control, las economías emergentes experimentan la digitalización como una forma de "colonialismo de datos", donde la infraestructura crítica y la soberanía de la información residen fuera de sus fronteras jurisdiccionales.

La literatura reciente sugiere que la adopción tecnológica en la región ha seguido un patrón de "modernización dependiente". Las organizaciones adoptan herramientas para no quedar obsoletas, pero lo hacen importando acríticamente modelos de negocio extractivos que contradicen los imperativos de desarrollo sostenible local. Por ende, la pregunta de investigación de la que deriva este trabajo es ¿cómo digitalizarse para vender más? a ¿cómo digitalizarse sin comprometer la viabilidad futura de la organización y su entorno?. Este giro implica reconocer que la tecnología no es solo un canal de distribución, sino un entorno político donde se renegocian las relaciones de poder entre el norte global (proveedor de algoritmos) y el sur global (proveedor de datos y consumidores).

En este nuevo escenario, la eficiencia digital tiene mucha relación con la responsabilidad global. La economía de datos es escrutada como capitalismo de vigilancia, las cadenas de suministro enfrentan riesgos de fragmentación geopolítica splinternet (Mozur, 2021), y la infraestructura digital revela una huella ambiental significativa (Greenpeace, 2022). Para la PYME en economías emergentes, esto transforma la adopción tecnológica en un proceso cargado de riesgos regulatorios, dependencias geopolíticas y costos ambientales.

Existe una brecha en la literatura entre los estudios gerenciales tradicionales (Kotler, 2024; Porter, 1985), enfocados en la eficiencia, y los análisis críticos de geopolítica y ética digital (Zuboff, 2019; Farrell y Newman, 2019), que suelen omitir a las PYMEs. Este vacío genera preguntas urgentes sobre cómo conciliar el uso de plataformas globales con regulaciones como las de protección de datos, gestionar la dependencia tecnológica en un mundo inestable e internalizar el costo ambiental de la operación digital.

Por tanto, este artículo tiene como objetivo analizar la transformación digital en las PYMEs como una reconfiguración estratégica profunda que debe gestionar dilemas éticos, cuestiones geopolíticas e imperativos de sostenibilidad. Se articula en torno a tres temas que son: la redefinición ética del marketing y la ventaja competitiva; el impacto de la geopolítica en la resiliencia de las cadenas de suministro digitales y la evolución de la contabilidad hacia la rendición de cuentas socioambiental. La estructura del artículo desarrolla estos ejes para impulsar una digitalización consciente.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Fundamentos de los mercados digitales y la transformación empresarial

Es imperativo revisar primero los cimientos teóricos sobre los cuales se ha construido la comprensión moderna de la competitividad y el marketing digital. La literatura predominante ha conceptualizado la tecnología principalmente como un habilitador de eficiencia y un canal de diferenciación, siguiendo las pautas establecidas por los teóricos de la estrategia y el mercadeo de finales del siglo XX y principios del XXI. Sin embargo, una revisión crítica revela cómo estos marcos, siendo útiles, parten de supuestos sobre la neutralidad y estabilidad del entorno que han sido cuestionados.

El punto de partida es la teoría de la ventaja competitiva de Michael Porter (1985). Según este enfoque, la capacidad de una empresa para superar a sus rivales reside en su habilidad para generar un valor superior, ya sea ofreciendo precios más bajos mediante eficiencias operativas o proporcionando beneficios únicos que justifiquen un precio premium. Para las PYMEs, Porter advierte sobre la confusión entre eficacia operativa (hacer lo mismo mejor) y estrategia (hacer algo diferente), un principio que sigue siendo válido (Félix, 2022; Muibo, 2022).

No obstante, la aplicación acrítica de este marco al ecosistema digital presenta limitaciones sustantivas. La teoría de Porter asume mercados con fronteras definidas y actores que compiten en condiciones relativamente igualitarias bajo un conjunto estable de reglas (Porter, 1985). En contraste, los mercados digitales contemporáneos están a menudo estructurados como oligopolios de plataformas que funcionan simultáneamente como árbitros, infraestructura y competidores (Khan, 2017). Para una PYME, la "ventaja competitiva" puede depender menos de su eficiencia interna y más de su acceso privilegiado y de los términos de uso de una plataforma dominante. En este sentido, la digitalización no solo acelera la lógica de Porter, sino que la distorsiona, introduciendo una capa de gobernanza algorítmica y dependencia estructural que su teoría no logra capturar plenamente.

La insuficiencia del modelo porteriano en la economía de plataformas radica en la reconfiguración de las barreras de entrada. En la economía industrial, las barreras eran activos tangibles (maquinaria, capital); en la economía digital, las barreras son los efectos de red y la acumulación de datos propietarios. Srnicek (2017) argumenta que las plataformas operan como nuevos intermediarios que monopolizan la infraestructura digital básica, imponiendo una suerte de "rentismo digital". Para la PYME, esto significa que la ventaja competitiva ya no se logra solo superando al competidor directo, sino negociando su supervivencia contra el algoritmo de la plataforma que la hospeda.

Esta asimetría introduce una vulnerabilidad estratégica que la literatura clásica de gestión ignoraba: el riesgo de "desplataformización". Si la ventaja competitiva de una empresa depende de su visibilidad en un algoritmo de terceros (como el ranking de búsqueda de Google o la Buy Box de Amazon), dicha ventaja es efímera y no transferible. Por lo tanto, es necesario revisar el concepto de "cadena de valor" de Porter para entender que, en el entorno digital, los eslabones más críticos (datos y relación con el cliente) están frecuentemente fuera del control de la firma, lo que exige una reformulación de la estrategia hacia la reafirmación de la soberanía sobre los activos digitales. La operacionalización de la ventaja competitiva en el entorno digital se explica a través de la evolución del pensamiento de Philip Kotler (2021, 2024). La transición del Marketing 1.0 (centrado en el producto) al 4.0 (centrado en la economía digital) marca una trayectoria hacia una mayor interacción y uso de datos.

Actualmente, el Marketing 5.0 se define por la aplicación de tecnologías que imitan al ser humano, Inteligencia Artificial (IA), sensores, robótica, para crear y entregar valor de manera hiper personalizada a escala masiva (Kotler et al., 2021).

Mientras Kotler celebra esta capacidad predictiva y la eficiencia del "marketing uno a uno", su marco adolece de una brecha ética fundamental. Al enfocarse en el "cómo" tecnológico, no proporciona criterios sustantivos para distinguir entre una personalización basada en el servicio relevante y una manipulación basada en la explotación de sesgos conductuales (Zuboff, 2019). Esta omisión deja un vacío teórico que es precisamente el espacio que explotan las prácticas del capitalismo de vigilancia, transformando la relación marca-cliente de un intercambio de valor a una extracción unilateral de datos.

Dentro de esta evolución tecnológica, la literatura distingue dos grandes enfoques tácticos: Outbound Marketing (Saliente): Heredero de la publicidad tradicional, busca interrumpir al cliente. Sigue siendo relevante para resultados inmediatos (Andreazzi, 2024).

Inbound Marketing (Entrante): Se centra en crear contenido valioso para atraer al cliente, construyendo confianza a largo plazo (Halligan y Shah, 2014; Phoenix, 2024). En conjunto, estas teorías clásicas (Porter, 1985; Kotler, 2021) ofrecen un robusto manual instrumental sobre cómo competir y vender en entornos digitales. Su limitación radica en que son, en esencia, teorías para un mundo estable. Asumen el entorno digital como un terreno de juego neutral, donde las reglas son fijas y la tecnología es un recurso pasivo. Este terreno está siendo sacudido por fuerzas éticas, geopolíticas y ambientales que requieren un marco analítico radicalmente ampliado. La competitividad ya no se juega solo en el campo de la eficiencia y la segmentación, sino en el de la legitimidad, la soberanía y la sostenibilidad (al menos, desde la academia debería asumirse como una postura ética).

La transformación digital contemporánea exige integrar perspectivas críticas que aborden la tecnología como un fenómeno de poder, conflicto y materialidad. Este artículo propone un marco analítico ampliado que articula tres dimensiones interconectadas.

Frente al optimismo tecnológico del Marketing 5.0, la teoría crítica de Shoshana Zuboff (2019) sobre el "Capitalismo de Vigilancia" postula que la experiencia humana es unilateralmente reclamada como materia prima gratuita para ser transformada en datos predictivos y vendida en mercados de futuros conductuales. Para una PYME, esto trasciende el mero cumplimiento legal (RGPD, 2016) y plantea un dilema operativo concreto: la externalización del criterio ético.

Al adoptar herramientas de marketing automatizado, analytics avanzado o chatbots con IA, la empresa no solo contrata un servicio, sino que frecuentemente delega en un registro algorítmico decisiones sobre qué datos recolectar, cómo segmentar y qué mensajes priorizar (O'Neil, 2016). Esto crea una asimetría de poder algorítmico donde la PYME puede estar implementando, de forma acrítica, prácticas de extracción y manipulación de datos que contradicen sus propios valores declarados y erosionan la confianza del cliente. Por tanto, la teoría de la ventaja competitiva debe expandirse para incluir la "integridad algorítmica", la transparencia y alineación ética de las herramientas digitales utilizadas, como un activo intangible fundamental (Mittelstadt et al., 2016).

La teoría clásica de la globalización toma la interconexión digital como un pacificador del comercio. En contraposición, Farrell y Newman (2019) acuñaron el concepto de Interdependencia Armada, demostrando que las redes globales (financieras, digitales) poseen nodos centrales controlados por potencias hegemónicas, que pueden ser utilizados como herramientas de coerción geopolítica.

Para una PYME mexicana, esto implica que su cadena de suministro digital –dependiente de infraestructuras en la nube (AWS, Google Cloud), plataformas de comercio (Amazon, Alibaba) y software empresarial, no es tecnológicamente neutral, sino geopolíticamente situada (Kalyanpur y Newman, 2020). Un conflicto comercial o una sanción tecnológica puede interrumpir abruptamente su acceso a herramientas críticas. En consecuencia, la competitividad debe incorporar una dimensión de soberanía digital a escala PYME. Esto no significa desarrollar tecnología propia, sino cultivar una estrategia de diversificación tecnológica y resiliencia (Brattberg y Csernaton, 2021). La elección de una plataforma se convierte, así, en una decisión de gestión de riesgo geopolítico.

Es imperativo deconstruir el mito de la nube como entidad etérea. La literatura sobre materialidad digital evidencia el inmenso costo ambiental de la infraestructura digital: centros de datos que consumen 1% de la electricidad global, la huella de carbono de la logística de última milla, y la crisis de residuos electrónicos (Bieser y Hilty, 2021; Greenpeace, 2022).

Por ejemplo, la teoría del Triple Resultado (Elkington, 1997) y los marcos ESG exponen una evolución de la contabilidad tradicional. Para la PYME digitalizada, la contabilidad no puede limitarse a registrar flujos financieros para el SAT; debe convertirse en una herramienta para medir el costo real de sus operaciones digitales (Bhimani, 2020). Esto implica desarrollar una contabilidad de impacto digital que internalice los costos externalizados: el consumo energético de sus servicios en la nube, la huella de carbono de su tráfico web y envíos, o el ciclo de vida de los dispositivos electrónicos que emplea (Kumar et al., 2022). La trazabilidad que ofrecen los sistemas contables digitales (CFDI, ERP) puede y debe extenderse para proporcionar la transparencia ambiental que consumidores y socios internacionales demandan cada vez más.

Ante esta dicotomía, resulta imprescindible sistematizar las divergencias operativas y filosóficas que separan a la gestión clásica de la realidad digital contemporánea. No estamos ante una simple evolución de herramientas, sino frente a un choque de paradigmas donde las categorías tradicionales de análisis pierden su neutralidad. Mientras la literatura administrativa convencional, anclada en Porter y Kotler, asume la tecnología como un catalizador de eficiencia al servicio del consumidor, la perspectiva crítica de la economía política digital revela una arquitectura subyacente diseñada para la extracción de excedente conductual. Para clarificar esta tensión estructural y dimensionar el desafío que enfrentan las PYMEs al navegar entre ambas lógicas, se presenta la siguiente contrastación teórica:

Tabla 1. Contrastación entre la Lógica de la eficiencia y la lógica de la vigilancia.

Dimensión	Enfoque clásico (Porter/ Kotler)	Enfoque crítico (Zuboff/ Justice)
Objetivo central	Eficiencia operativa y satisfacción del cliente.	Extracción de excedente conductual y predicción.
Rol de la tecnología	Herramienta neutral para reducir costos.	Medio de control político y vigilancia.
El cliente es...	Un rey a quien servir (<i>Customer Centricity</i>).	Una fuente de materia prima (datos).
Ventaja competitiva	Diferenciación o Liderazgo en Costos.	Asimetría de información y "Efecto de Red".
Riesgo principal	Obsolescencia del producto o competidores.	Desplataformización y Sanciones Geopolíticas.

Fuente: Elaboración propia basada en los postulados de Porter (2008), Kotler et al. (2021), Zuboff (2019) y Smicek (2018).

3.2. La Soberanía tecnológica como nuevo eje de competitividad

En el contexto actual, la dependencia de infraestructuras digitales extranjeras ha dejado de ser un problema técnico para convertirse en un riesgo estratégico de primer orden. La soberanía tecnológica no implica autarquía, sino la capacidad de una nación o empresa para decidir sobre su destino digital, controlando los datos que genera y las herramientas que utiliza. Como señalan Arvizu Arroyo (2024), la soberanía tecnológica permite a los Estados y organizaciones proteger la información privada de sus ciudadanos y asegurar el cumplimiento de políticas domésticas frente a la influencia de actores hegemónicos globales.

Para las PYMEs latinoamericanas, esta soberanía es crítica. La falta de infraestructuras propias las obliga a operar bajo las reglas de plataformas globales que pueden modificar algoritmos o costos unilateralmente. Ceballos et al. (2020, citados en Arvizu Arroyo, 2024) argumentan que la brecha tecnológica actual otorga un poder desproporcionado a potencias como EE. UU. y China, quienes utilizan la tecnología como herramienta de proyección geopolítica, dejando a las empresas periféricas en una situación de vulnerabilidad estructural.

3.3. El capitalismo de vigilancia y la erosión de la innovación

El modelo de negocio predominante en la economía digital, definido por Zuboff como "capitalismo de vigilancia", se basa en la extracción unilateral de datos conductuales. Si bien este modelo promete eficiencia en la segmentación de mercado, recientes investigaciones sugieren que sus efectos a largo plazo son corrosivos para el tejido empresarial tradicional. Richter y Kapteina (2023) advierten que los mecanismos del capitalismo de vigilancia ya no solo predicen el comportamiento, sino que buscan modificarlo activamente para alinearlos con los objetivos de maximización de beneficios de las grandes corporaciones tecnológicas.

Este fenómeno tiene implicaciones directas para las PYMEs. Al depender de plataformas de terceros para el marketing y la venta (como Facebook o Google Ads), las pequeñas empresas alimentan un sistema que, paradójicamente, reduce su propia agencia. Según un estudio reciente, la estandarización conductual impuesta por los algoritmos de vigilancia puede sofocar el espíritu empresarial y la innovación creativa, elementos esenciales para la supervivencia de las PYMEs, al reducir la incertidumbre del mercado a través de la manipulación predictiva en lugar de la creación de valor real.

3.4. Geopolítica de las cadenas de suministro digitales

La digitalización no ocurre en el vacío; está profundamente entrelazada con la geopolítica. La pandemia de COVID-19 y las tensiones comerciales recientes han acelerado la tendencia hacia el "friend-shoring" y la regionalización de las cadenas de suministro. El International Trade Centre (2025) destaca que las empresas en entornos con alta preparación digital tienen tres veces más probabilidades de convertirse en "usuarios expertos" y aumentar sus ventas, pero esta preparación depende críticamente de la infraestructura nacional y la estabilidad regulatoria.

Las PYMEs deben navegar un entorno donde las cadenas de suministro se están "geopolitizando". Según el Instituto IMD (2025), las decisiones de abastecimiento ya no se basan únicamente en costos, sino en la seguridad y la alineación política, obligando a las empresas a diversificar sus proveedores tecnológicos y a considerar el riesgo de sanciones o bloqueos digitales como una variable contable más.

4. METODOLOGÍA

La presente investigación se enmarca en un enfoque cualitativo de corte documental y alcance descriptivo-analítico, adoptando el diseño de una revisión de literatura integrativa.

Según Snyder (2019), este tipo de metodología es fundamental en campos de investigación fragmentados o interdisciplinarios, ya que "permite sintetizar literatura diversa para generar nuevos marcos conceptuales y perspectivas teóricas que no serían visibles en un estudio empírico aislado". A diferencia de las revisiones sistemáticas tradicionales, que buscan agotar todas las fuentes disponibles para responder una pregunta clínica o técnica muy específica, la revisión integrativa aquí propuesta permite la inclusión de literatura teórica y empírica variada para comprender el fenómeno de la transformación digital en su complejidad sistémica.

Epistemológicamente, el estudio se fundamenta en la hermenéutica crítica. Siguiendo a Alvesson y Skoldberg (2009), este enfoque rechaza la neutralidad objetivista del positivismo y asume que "la interpretación de los datos no es un acto pasivo de recolección, sino una construcción reflexiva donde el investigador debe cuestionar tanto las ideologías subyacentes en los textos analizados como sus propios preconceptos". Bajo esta lente, los documentos contables y administrativos no se tratan como hechos estáticos, sino como discursos que reflejan relaciones de poder geopolítico y económico.

Estrategia de búsqueda y selección para la recolección de información, se ejecutó una estrategia de búsqueda estructurada en bases de datos indexadas de alto impacto (Scopus, Web of Science, Redalyc) y repositorios de literatura institucional (CEPAL, OCDE, BID). La observación se delimitó al periodo 2020-2025, criterio seleccionado intencionalmente para capturar las disrupciones provocadas por la pandemia de COVID-19 y la aceleración reciente de la inteligencia artificial generativa.

En la narrativa de indagación se acudió a conceptos clave como transformación digital, soberanía tecnológica, sostenibilidad corporativa y competitividad en PYMEs. Se priorizaron aquellos documentos que vinculan estas variables con la ética de datos y la contabilidad digital, descartando estudios puramente técnicos que carecían de un análisis sobre las implicaciones sociales o estratégicas de la tecnología. En los criterios de rigor y análisis para garantizar la validez científica del estudio, se sustituyeron los criterios positivistas de validez y fiabilidad por los criterios de confiabilidad (trustworthiness) propuestos por Lincoln y Guba (1985). Específicamente, se hizo la triangulación de fuentes (contrastando reportes corporativos con papers académicos críticos) y la transferibilidad, asegurando que los hallazgos descritos, aunque teóricos, ofrezcan descripciones densas que permitan a las PYMEs latinoamericanas evaluar su aplicabilidad en sus contextos locales.

El análisis de la información se realizó mediante un análisis de contenido cualitativo de categorización. Este proceso permitió deconstruir los textos originales para identificar patrones recurrentes: tensión ética comercial, soberanía geopolítica y sostenibilidad contable.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El procesamiento de la literatura seleccionada mediante la hermenéutica crítica permitió identificar que la digitalización en las PYMEs no es lineal. A continuación, se exponen los hallazgos organizados según las tensiones estructurales y los silencios discursivos detectados en el análisis documental.

5.1. La tensión epistémica entre eficacia comercial y ética digital

La digitalización ha transformado radicalmente la interfaz entre la organización y el mercado. El análisis documental identifica al marketing digital como una herramienta crucial para que las empresas emergentes y las PYMEs superen las barreras de entrada tradicionales, permitiéndoles competir con marcas consolidadas a pesar de la limitación de recursos iniciales.

Sin embargo, esta democratización del acceso al mercado conlleva una tensión epistémica no resuelta entre la eficacia técnica de las herramientas de venta y la legitimidad ética de su implementación.

La literatura revisada distingue dos paradigmas tácticos predominantes. Por un lado, el marketing de salida (outbound), heredero de la publicidad tradicional, cuya lógica operativa se basa en la interrupción: la marca busca al cliente mediante anuncios pagados (Google Ads, redes sociales) para entregar un mensaje no solicitado. Por otro lado, el marketing de entrada (inbound), que invierte la ecuación para que sea el cliente quien busque a la marca, atraído por contenido de valor que responde a sus necesidades informativas.

Si bien autores como Andreazzi (2024) y Phoenix (2024) analizan esta dicotomía en términos de costos, alcance y retorno de inversión, se exige una relectura ética urgente. El marketing de interrupción, potenciado por la Inteligencia Artificial, corre el riesgo de cruzar la delgada línea entre la persuasión y la vigilancia. En el afán de maximizar la precisión del targeting, las herramientas de segmentación actuales requieren una extracción masiva de datos conductuales.

Para la PYME mexicana, esto plantea un dilema crítico. Kotler (2024) describe el Marketing 5.0 como el empleo de tecnologías que imitan capacidades humanas para generar valor a lo largo de la experiencia del cliente. La promesa es la personalización "uno a uno", pero la realidad subyacente es la dependencia de algoritmos opacos de perfilamiento. Esta tensión se manifiesta en hallazgos contradictorios: mientras la teoría de marketing celebra la personalización como la cúspide del servicio, estudios empíricos como el de Núñez (2024) sobre el consumidor latinoamericano revelan una creciente fatiga y desconfianza hacia las marcas percibidas como intrusivas. Cuando una PYME utiliza estas herramientas sin un marco ético, participa involuntariamente en lo que Zuboff (2019) denomina "capitalismo de vigilancia". La ventaja competitiva que Porter definía como creación de valor superior se distorsiona al cuestionar si una venta lograda mediante la explotación de la privacidad del usuario constituye valor real o una mera transferencia de riqueza basada en asimetrías de información.

En este contexto, el Inbound Marketing adquiere una dimensión de estrategia de legitimidad. Al basarse en la atracción voluntaria y el consentimiento, este enfoque se alinea mejor con los principios de soberanía del consumidor, construyendo un activo reputacional basado en el respeto. En un mercado global saturado de ruido publicitario, la ética del no-intrusismo se convierte en un diferenciador de marca potente.

5.2. Cumplimiento normativo y asimetría regulatoria global

La discusión ética debe aterrizar en el terreno legal, que actúa como el sistema inmunológico del comercio digital. Los resultados destacan que el entorno digital no es un espacio caótico; en México, normativas como la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (LFPDPPP) imponen obligaciones claras sobre el consentimiento y la seguridad de los datos.

No obstante, para una PYME con objetivos de expansión internacional, el cumplimiento de la normativa local resulta insuficiente debido a la asimetría regulatoria global. Mientras la legislación mexicana se centra en el consentimiento y el aviso de privacidad, el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de la Unión Europea establece estándares superiores, incluyendo el derecho al olvido y la privacidad por diseño. Esta divergencia crea una tensión operativa para la PYME exportadora, obligándola a decidir entre optimizar sus procesos para el cumplimiento local o adaptarse a los mercados internacionales más exigentes.

El análisis revela que el cumplimiento normativo es, de facto, una barrera de entrada al comercio internacional. Una PYME mexicana que pretenda exportar servicios digitales al mercado europeo no puede implementar estrategias basadas en la recopilación indiscriminada de cookies, aunque sea legal en su jurisdicción de origen. La gestión de datos deja de ser un problema técnico del departamento de Tecnologías de la Información (TI) para convertirse en una cuestión estratégica de acceso a mercados. La competitividad internacional exige una homologación ética al alza; las empresas que no adapten sus prácticas a los estándares más estrictos quedarán confinadas a mercados locales de menor valor o enfrentarán sanciones financieras letales. Este proceso de homologación no es un fin en sí mismo, sino el fundamento para construir el activo más valioso en la economía digital: la confianza del consumidor.

5.3. Integridad de datos y transparencia algorítmica

La integración de tecnología y ética redefine la relación con el cliente. Bedoya (2023) señala que el marketing digital busca crear relaciones cercanas y fomentar la participación, pero esta cercanía solo es sostenible si está mediada por la transparencia algorítmica.

El consumidor actual, mejor documentado y más escéptico ante el uso creciente de automatización, valora la autenticidad. Las marcas son fundamentales porque transmiten calidad y confianza, pero esa confianza se erosiona si el consumidor percibe que interactúa con una IA engañosa o que sus datos se comercializan sin su consentimiento. Aunque las empresas invierten en análisis predictivo (Martínez, 2024), la evidencia sugiere que los consumidores priorizan la transparencia sobre el uso de sus datos por encima de la personalización (Núñez, 2024).

Por tanto, se infiere que la verdadera ventaja competitiva futura residirá en la capacidad de demostrar integridad de datos. Las PYMEs que adopten códigos de ética digital explícitos construirán una lealtad resiliente. El marketing evoluciona de ser una batalla por la atención a una batalla por la confianza. El análisis revela que la ventaja ya no se basa en la explotación intensiva de datos, sino en su gestión ética. La capacidad de operar bajo altos estándares de privacidad y comunicar esta integridad se convierte en el núcleo de la competitividad reputacional.

5.4. Geopolítica de plataformas y soberanía tecnológica

En cuanto a la infraestructura tecnológica del comercio, los resultados indican que plataformas como Mercado Libre, Amazon México y Walmart han sido claves para reducir barreras de entrada, proporcionando infraestructura logística y comercial inmediata. Sin embargo, esta facilitación oculta una "trampa de dependencia" que revela vulnerabilidades sistémicas bajo la lente geopolítica (Martínez, 2024).

Al migrar su operación a estas plataformas, la PYME cede el control de tres activos estratégicos: la relación directa con el cliente, los datos transaccionales y la autonomía logística. Desde la perspectiva de la Interdependencia Armada (Farrell y Newman, 2019), estas plataformas actúan como actores políticos que establecen las reglas del juego. Una PYME que depende totalmente de un marketplace global está sujeta a cambios unilaterales en algoritmos o tarifas, trasladando la ventaja competitiva de la empresa a la plataforma. Además, emerge el riesgo de desintermediación geopolítica. Si una plataforma decide restringir ventas o bloquear cuentas basándose en sanciones internacionales, la PYME pierde su canal de venta sin posibilidad de apelación real. La soberanía comercial se diluye en los términos y condiciones de gigantes tecnológicos foráneos.

El fenómeno del nearshoring y el T-MEC reconfiguran el papel de México, exigiendo seguridad en la cadena de suministro digital. Las corporaciones multinacionales requieren que sus proveedores garanticen que su software (ERP, nube) no represente un riesgo de seguridad. El uso de tecnología de proveedores sujetos a sanciones (por ejemplo, en el contexto de la guerra comercial EE. UU.-China) puede descalificar a una PYME como proveedor, convirtiendo la decisión de compra tecnológica en una decisión de alineación geopolítica.

Este fenómeno es sintomático de la fragmentación de la red global, conocida como “Splinternet”. La bifurcación de los estándares tecnológicos entre un bloque occidental (liderado por EE. UU. y la UE) y un bloque oriental (liderado por China y sus aliados) impone costos de duplicidad operativa para las PYMEs internacionalizadas. Una empresa mexicana que desee operar globalmente podría verse obligada a mantener dos pilas tecnológicas (tech stacks) completamente separadas: una que cumpla con las normativas de transferencia de datos del T-MEC y el RGPD, y otra funcional dentro del “Gran Cortafuegos” digital de los mercados asiáticos.

Esta duplicidad no solo incrementa los costos de licenciamiento y mantenimiento, sino que fragmenta la inteligencia de negocios de la organización, impidiendo una visión unificada de los datos. Además, “la militarización de la interdependencia” descrita por Farrell y Newman implica que las PYMEs pueden convertirse en daños colaterales de guerras comerciales. El bloqueo de acceso a servicios en la nube o a actualizaciones de software por mandato gubernamental ya no es una hipótesis de ciencia ficción, sino un riesgo operativo tangible que debe ser mapeado en la matriz de riesgos corporativos. La soberanía tecnológica, por tanto, pasa por la capacidad de portabilidad de datos: la habilidad técnica y legal de mover la operación de una infraestructura a otra en caso de un bloqueo geopolítico abrupto.

Frente a esta vulnerabilidad, Guevara (2023) sugiere que la agilidad digital debe usarse para diversificar la infraestructura. Se propone una estrategia de multihoming y diversificación gradual: no depender de un solo canal, construir canales propios (Direct to Consumer) y asegurar la soberanía de los datos críticos en servidores bajo control legal de la empresa. Para las PYMEs con recursos limitados, este proceso puede ser escalonado, comenzando con tiendas en línea básicas propias mientras se mantienen los ingresos de plataformas, mitigando el riesgo estratégico sin comprometer la supervivencia a corto plazo.

5.5. Contabilidad de triple impacto y sostenibilidad digital

El último bloque de discusión aborda la dimensión interna: administración y contabilidad. Históricamente vistas como soporte burocrático, en la era digital emergen como el lenguaje para gestionar la tensión entre rentabilidad y sostenibilidad.

La evidencia indica que la digitalización contable en México, impulsada por la obligatoriedad fiscal (CFDI, NOM-151), ha logrado eficacia operativa, reduciendo errores y agilizando reportes (Murillo, 2025). Sin embargo, esta digitalización instrumental es insuficiente si no evoluciona hacia un sistema de inteligencia de negocios socioambiental.

El análisis de Big Data administrativo permite identificar ineficiencias que representan pérdidas económicas y daños ambientales simultáneos (por ejemplo, los desperdicios en la cadena de suministro). Aquí convergen rentabilidad y sostenibilidad. No obstante, se debe reconocer que la infraestructura digital (nube, logística de última milla) también genera una huella de carbono significativa. Si la contabilidad solo registra costos financieros, permanece ciega ante el pasivo ambiental generado. Este es el principal “silencio discursivo” hallado en la literatura administrativa tradicional: la omisión sistemática de la materialidad ecológica de los datos en los estados financieros convencionales.

Por ello, se propone la adopción de una "Contabilidad del Costo Real" o de Triple Impacto Digital. Las PYMEs deben utilizar sus herramientas digitales para capturar metadatos ambientales y hacer visible lo invisible: el costo energético de servidores o la huella de carbono de insumos. Este modelo transforma la transparencia en un activo estratégico, donde el "pasaporte ambiental digital" del producto garantiza su inserción en cadenas de valor responsables.

En conclusión, la contabilidad y administración deben dejar de ser registros del pasado para convertirse en brújulas de un futuro sostenible. Al internalizar los costos socioambientales externalizados, la PYME supera la falsa dicotomía entre rentabilidad y responsabilidad, utilizando la tecnología como medio para una gobernanza organizacional consciente capaz de responder a los desafíos globales.

6. CONCLUSIONES

La presente investigación ha permitido dismantelar la narrativa hegemónica que posiciona a la transformación digital como un proceso lineal, neutral e inevitablemente benéfico para las organizaciones. A través del análisis crítico de la literatura y la contrastación de las dinámicas comerciales, administrativas y geopolíticas, se concluye que la digitalización en las PYMEs mexicanas y latinoamericanas no constituye meramente una actualización técnica, sino una ruptura epistémica que redefine las condiciones de posibilidad de la supervivencia. Lejos de ser un puerto seguro, el ecosistema digital se revela como un territorio en disputa donde convergen la vigilancia corporativa, la tensión geopolítica y la urgencia climática.

6.1. De la eficiencia operativa a la soberanía estratégica

La primera gran conclusión que arroja este estudio es la insuficiencia del paradigma de la "eficiencia" como brújula estratégica. Históricamente, las PYMEs han adoptado tecnologías digitales (desde el correo electrónico hasta el e-commerce) bajo la promesa de reducir costos y acelerar procesos. Sin embargo, los resultados demuestran que esta búsqueda de eficiencia, cuando se realiza sin una perspectiva crítica, conduce a la "trampa de la dependencia algorítmica". Al migrar sus canales de venta, logística y gestión de datos a infraestructuras de terceros (plataformas globales), las empresas ganan velocidad táctica, pero pierden autonomía estratégica.

Se evidencia que la verdadera brecha digital ya no es de acceso (quién tiene internet y quién no), sino de control (quién es dueño de los datos generados por la interacción comercial). Una PYME que opera al 100% bajo las reglas de un marketplace o que gestiona su relación con el cliente exclusivamente a través de redes sociales, no está digitalizando su negocio; está subcontratando su activo más valioso: la inteligencia de mercado. Por tanto, se concluye que la competitividad futura no dependerá de la capacidad de usar herramientas digitales, sino de la capacidad de mantener la soberanía tecnológica sobre ellas. Esto implica transitar de ser "usuarios pasivos" de tecnología a ser "arquitectos activos" de ecosistemas digitales propios, priorizando la propiedad de los datos y la diversificación de proveedores como mecanismos de defensa ante la volatilidad de las plataformas hegemónicas.

6.2. La ética como nuevo Imperativo Económico

En el ámbito del mercadeo y la relación con el consumidor, la investigación confirma el agotamiento del modelo de "capitalismo de vigilancia". La tensión identificada entre las técnicas de marketing intrusivo (basadas en la extracción masiva de datos y el perfilamiento conductual) y la creciente demanda social de privacidad, marca un punto de inflexión. Se concluye que la legitimidad ética se ha convertido en un activo intangible de valor financiero directo.

Las estrategias de venta fundamentadas en la opacidad algorítmica y la persecución digital del usuario generan rendimientos decrecientes a largo plazo, erosionando la confianza, que es el sustrato fundamental de cualquier transacción económica. Por el contrario, las organizaciones que anticipan la regulación y adoptan estándares superiores de protección de datos no solo evitan sanciones, sino que construyen una ventaja competitiva basada en la integridad. En la economía de la atención, donde el consumidor está saturado de estímulos, el respeto por la privacidad se convierte en el diferenciador de marca más potente. Así, la ética digital deja de ser un capítulo de la responsabilidad social corporativa para instalarse en el centro de la estrategia comercial: la privacidad es el nuevo lujo y la transparencia es la nueva lealtad.

6.3. Geopolítica y resiliencia en la cadena de suministro

Una de las aportaciones más relevantes de este análisis es la visibilización de la variable geopolítica en la gestión de la PYME. Se concluye que el ciberespacio se ha fragmentado en bloques de influencia (internet estadounidense, chino, europeo), y que las decisiones tecnológicas de una pequeña empresa en México tienen repercusiones diplomáticas y comerciales imprevistas. La dependencia de infraestructuras tecnológicas provenientes de naciones en conflicto comercial con los socios del T-MEC representa un riesgo sistémico que trasciende lo técnico.

El estudio determina que la resiliencia debe sustituir al "justo a tiempo" como prioridad logística. En un mundo caracterizado por la interdependencia armada, las cadenas de suministro digitales son tan vulnerables como las físicas. Por ende, la diversificación tecnológica (estrategias de multihoming) y el almacenamiento de datos en jurisdicciones seguras (data residency) son imperativos de continuidad de negocio. La PYME que ignora la procedencia geopolítica de su software o de su nube está asumiendo un riesgo de "desconexión forzada" que puede ser letal. La conclusión es clara: en la era del nearshoring, el "pasaporte digital" de la tecnología que utiliza una empresa es tan importante como el origen de sus materias primas.

6.4. La contabilidad como lenguaje de la sostenibilidad

En la dimensión administrativa, se concluye que la contabilidad tradicional, limitada al registro de hechos financieros pasados, es obsoleta para gestionar la complejidad del entorno actual. La digitalización ofrece, por primera vez, la capacidad técnica para implementar una contabilidad de triple impacto en tiempo real, pero esta capacidad está subutilizada debido a una visión fiscalista de la administración.

Los hallazgos sugieren que la integración de Big Data y sistemas ERP no debe limitarse a la optimización de inventarios, sino expandirse hacia la "contabilidad de lo invisible": la medición precisa de la huella de carbono, el impacto social y la gobernanza de datos. Se establece que la sostenibilidad no es una externalidad, sino un costo de producción que debe ser internalizado y gestionado. Las empresas que logren traducir sus métricas de impacto ambiental y social al lenguaje financiero (haciendo visible el riesgo climático en sus balances) tendrán un acceso preferencial a fuentes de financiamiento verde y a cadenas de valor globales que exigen trazabilidad total. La contabilidad, por tanto, se redefine como el sistema de información integral para la navegación en la incertidumbre.

6.5. Recomendaciones para la política pública y la gestión empresarial

Para el Estado y los Organismos Reguladores, es imperativo abandonar las políticas públicas que miden el éxito digital únicamente por el número de conexiones a internet o dispositivos entregados.

Se requiere una política industrial de "alfabetización digital crítica", que capacite a los empresarios no solo en el uso operativo de herramientas, sino en la comprensión de los modelos de negocio de las plataformas, la gestión de derechos digitales y la ciberseguridad estratégica. Asimismo, se debe fomentar la creación de infraestructuras digitales soberanas (nubes regionales, marketplaces locales) que ofrezcan alternativas al oligopolio tecnológico global, reduciendo la vulnerabilidad sistémica de la economía nacional.

Para los gerentes y dueños de PYMEs, la recomendación central es adoptar una postura de "escepticismo tecnológico constructivo". Esto implica auditar cada herramienta digital incorporada a la empresa bajo tres preguntas clave: 1) ¿Quién es el dueño de los datos que generamos aquí? 2) ¿Qué pasa con mi negocio si esta plataforma cambia sus reglas o desaparece mañana? 3) ¿Esta tecnología mejora mi relación real con el cliente o solo la automatiza? La inversión debe dirigirse desde la adquisición de tráfico pagado hacia la construcción de activos propios (bases de datos, canales directos, marca reputacional).

6.6. Reflexión final: hacia un humanismo digital

Finalmente, este estudio invita a repensar el propósito último de la tecnología en la empresa. Si la digitalización sirve únicamente para acelerar el consumo, precarizar el trabajo mediante la vigilancia algorítmica y ocultar los costos ambientales, entonces no es progreso, es aceleración del colapso.

La verdadera transformación digital debe ser una transformación humanista. Las herramientas deben servir para liberar tiempo humano para la creatividad, para conectar genuinamente con las necesidades de la comunidad y para gestionar los recursos finitos del planeta con inteligencia y responsabilidad. La PYME, por su cercanía con el tejido social y su flexibilidad, es el actor ideal para liderar este cambio. No se trata de rechazar la tecnología, sino de domarla; de someter la lógica del algoritmo a la lógica de la ética, la sostenibilidad y el bienestar común.

En un horizonte donde la IA promete automatizar todo, lo único que no podrá ser automatizado es la confianza, la empatía y la responsabilidad. Esos son, paradójicamente, los verdaderos motores de la economía digital que viene. La empresa que entienda que sus datos son personas, que su mercado es el mundo y que su impacto es planetario, será la que sobreviva a la ruptura epistémica de nuestro tiempo.

La investigación queda abierta, sugiriendo futuras líneas de indagación sobre el impacto específico de la Inteligencia Artificial Generativa en la toma de decisiones gerenciales de las microempresas y sobre los mecanismos legales para la portabilidad de datos reputacionales entre plataformas, temas que serán decisivos en la próxima década del comercio global.

6.7. Limitaciones del estudio y nuevas rutas de investigación

Si bien el análisis aquí presentado muestra las tensiones estructurales de la transformación digital, reconoce limitaciones inherentes a su naturaleza teórica-documental. La heterogeneidad del sector PYME en América Latina, que abarca desde microempresas de subsistencia diversa, dificulta la generalización de las estrategias de soberanía tecnológica propuestas. Futuras investigaciones empíricas deberían segmentar este análisis, evaluando si la capacidad de resistencia ante el capitalismo de vigilancia varía en función del sector industrial o el nivel de madurez digital de la organización. Incluida la evidencia empírica requerida para profundizar en el análisis.

Asimismo, queda pendiente indagar el impacto de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en la desprofesionalización de las áreas creativas y administrativas de las PYMEs. ¿Representa la IAG una democratización de capacidades de alto nivel o una nueva forma de dependencia cognitiva que erosiona el capital humano interno? Responder a estas interrogantes requerirá estudios longitudinales que midan no sólo la productividad financiera, sino la resiliencia organizacional a largo plazo frente a choques tecnológicos externos.

Referencias

- Andreazzi, F. (2024). Leadster. <https://getleadster.com/blog/marketing-theories/>
- Arvizu Arroyo, F. (2024, 2 de febrero). Las ventajas de la soberanía tecnológica en la era digital. La Lupa. <https://lalupa.mx/2024/02/02/las-ventajas-de-la-soberania-tecnologica-en-la-era-digital-fernanda-arvizu-arroyo/>
- Bedoya, J. D. (2023). Impacto del marketing digital en el desarrollo de empresas emergentes: la nueva era. Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria.
- Bhimani, A. (2020). Digital Data, Artificial Intelligence and the Future of Accounting. *Journal of Accounting Research*, 58(1), 1–15. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12314>
- Bieser, J. C., y Hilty, L. M. (2021). Digitalization and Sustainability: A Call for a Digital Green Deal. En *ICT4S 2021: 8th International Conference on Information and Communication Technology for Sustainability*.
- Brattberg, E., y Csernaton, R. (2021). The EU and the Geopolitics of Digital Infrastructure. European Policy Centre.
- Brynjolfsson, E., y McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2021). Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares. Última reforma DOF 26-01-2021.
- CEPAL. (2024, 6 de noviembre). Una transformación digital real y efectiva puede ayudar a América Latina y el Caribe a superar las trampas que impiden su desarrollo. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/comunicados/transformacion-digital-real-efectiva-puede-ayudar-america-latina-caribe-superar-trampas>
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Capstone.
- Farrell, H., y Newman, A. L. (2019). Weaponized Interdependence: How Global Economic Networks Shape State Coercion. *International Security*, 44(1), 42–79. https://doi.org/10.1162/isec_a_00351
- Félix, J. H. (2022). Identificación de ventajas competitivas para las pymes mexicanas en los mercados emergentes: resultados de un estudio bibliométrico. *The Anáhuac Journal*, 22(1), 36–65. <https://doi.org/10.36105/theanahuacjour.2022v22n1.02>
- Forradellas, R. (2024). Impacto de la digitalización en los nuevos modelos de negocio. Dykinson.
- Greenpeace. (2022). *Clicking Clean: Who is winning the race to build a green internet?* Greenpeace USA.
- Guevara, E. E. (2023). La digitalización como una herramienta de crecimiento para las PyMEs mexicanas del sector minorista en mercados internacionales. *CEDS*, 3(12), 30.
- Halligan, B., y Shah, D. (2014). *Inbound Marketing, Revised and Updated: Attract, Engage, and Delight Customers Online*. Wiley.
- Han, B.-C. (2013). *La sociedad de la transparencia*. Herder Editorial. (Para sustentar la parte de la ética y la "data" como exposición).

Referencias

- International Trade Centre. (2025). SME Competitiveness Outlook 2025: A plan to leave no one behind. ITC. <https://www.intracen.org/file/itcsmeco2025pdf>
- IMD. (2025). The geopoliticization of supply chains: How it started and where it's going. Institute for Management Development. <https://www.imd.org/libyimd/geopolitics/the-geopoliticization-of-supply-chains/>
- IPCC. (2022). Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. (Para dar peso a la parte de sostenibilidad y emisiones).
- Kalyanpur, N., y Newman, A. (2020). The Geopolitics of Data. Carnegie Endowment for International Peace.
- Khan, L. M. (2017). Amazon's Antitrust Paradox. *The Yale Law Journal*, 126(3), 710–805.
- Kotler, P. (2024). Marketing 5.0 Versión México: Tecnología para la humanidad. LID Editorial.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for Humanity*. Wiley.
- Kumar, V., Ramachandran, D., & Kumar, B. (2022). Influence of new-age technologies on marketing: A research agenda. *Journal of Business Research*, 125, 864–877. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.04.007>
- Machado, E. G. (2021). ¿Evolución o expansión? Del Marketing tradicional al Marketing Digital. *Alcance*, 10(26), 37–52.
- Martínez, O. R. (2024). Impacto del comercio electrónico en las pequeñas empresas de México. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(14), 3690–3703. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2521>
- Mayorga, V. P. (2022). La evolución de las marcas y su importancia en los mercados globalizados. *Ingenio Y Conciencia Boletín Científico De La Escuela Superior Ciudad Sahagún*, 9(18), 18–23. <https://doi.org/10.29057/escs.v9i18.8738>
- Mazzucato, M. (2021). *Mission Economy: A Moonshot Guide to Changing Capitalism*. Harper Business. (Útil para argumentar el papel del Estado y el valor público en la tecnología).
- Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., & Floridi, L. (2016). The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data & Society*, 3(2). <https://doi.org/10.1177/2053951716679679>
- Morin, E. (2020). Cambiar de vía: Lecciones de la pandemia. Paidós.
- Mozur, P. (2021, 7 de agosto). The Splinteret Is Already Here. *The New York Times*.
- Muibo, A. V. (2022). Desempeño y ventaja competitiva: aspectos relacionados con la Pequeña y Mediana empresa en México. *Revista de la Universidad del Zulia*, 13(38), 368–396. <http://dx.doi.org/10.46925/rdluz.38.23>
- Murillo, M. d. (2025). Impacto de la digitalización en los procesos contables: retos y oportunidades para las PYMEs. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria*, 7(1), 365–374. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v7i1.1410>
- Negro, M. (2021). Mercado Negro. <https://www.mercadonegro.pe/marketing/marketing-digital/el-marketing-digital-segun-philip-kotler/>
- Núñez, S. F. (2024). Comportamiento de compra del consumidor digital en Latinoamérica 2020–2023. *Revista IROCAMM*, 128–150. <https://dx.doi.org/10.12795/IROCAMM.2024.v07.i02.07>

Referencias

- O'Neil, C. (2016). Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy. Crown Publishing Group.
- Phoenix, University of. (2024). Inbound vs. Outbound Marketing: What's the Difference? <https://www.phoenix.edu/professional-development/blog/inbound-vs-outbound-marketing/>
- Pilatasig, J., & Tituaña, E. (2024). La transformación digital en la contabilidad: impacto, desafíos y oportunidades [Tesis de grado, Universidad Técnica de Cotopaxi]. Repositorio UTC.
- Porter, M. E. (1985). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. Free Press.
- Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento General de Protección de Datos). *Diario Oficial de la Unión Europea, L 119/1*.
- Richter, B., & Kapteina, G. (2023). Take the bull by the horns: Surveillance capitalism in the public policy sphere. ESCP Impact Papers. No. 2023-18-EN. https://escp.eu/sites/default/files/PDF/faculty-research/IP%20N%C2%B02023-18-EN_%20Richter_Kapteina%20.pdf
- Rubín, C. N. (2024). La IA en la administración de negocios actual. Cuadernos del CIMBAGE, 1(26), 61–76.
- Srnicek, N. (2017). Platform Capitalism. Polity Press. (O su versión en español si prefieres: Capitalismo de plataformas. Caja Negra, 2018).
- Zuboff, S. (2019). The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. PublicAffairs.
- Zuboff, S. (2022). The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. PublicAffairs.