

Entorno Cambiante, Transformación Digital y Sostenibilidad en las Pymes Mexicanas: Desafíos Estratégicos para la Competitividad y la Resiliencia

Changing Environment, Digital Transformation, and Sustainability in Mexican SMEs: Strategic Challenges for Competitiveness and Resilience

Dr. José Luis Abreu; Dr. Antonio Carlos Cantú Villarreal & Dr. Pablo Guerra Rodríguez

Resumen. El artículo analiza los impactos del entorno cambiante en las Pymes mexicanas, considerando la incertidumbre económica, la presión competitiva, la transformación digital, la innovación, la resiliencia organizacional y la sostenibilidad empresarial. Se plantea que las Pymes ocupan un lugar estratégico en la economía mexicana, aunque enfrentan limitaciones financieras, tecnológicas y administrativas que reducen su capacidad de respuesta ante escenarios dinámicos. El análisis muestra que la transformación digital no debe entenderse solo como incorporación de herramientas tecnológicas, sino como un proceso de cambio organizacional que modifica la forma en que las empresas aprenden, operan y compiten. También se destaca la importancia de la innovación, las capacidades dinámicas y la cultura digital como elementos que fortalecen el desempeño financiero, la adaptación operativa y la resiliencia. Asimismo, se aborda la transformación dual, entendida como la integración entre digitalización y sostenibilidad. El artículo concluye que las Pymes mexicanas requieren fortalecer sus capacidades estratégicas para convertir la vulnerabilidad en aprendizaje, adaptación y competitividad sostenible.

Palabras clave: Pymes mexicanas; transformación digital; sostenibilidad empresarial; resiliencia organizacional; capacidades dinámicas; innovación; competitividad.

Abstract. This article analyzes the impact of a changing business environment on Mexican SMEs, considering economic uncertainty, competitive pressure, digital transformation, innovation, organizational resilience, and business sustainability. It argues that SMEs play a strategic role in the Mexican economy, although they face financial, technological, and administrative constraints that limit their ability to respond to dynamic scenarios. The analysis shows that digital transformation should not be understood only as the adoption of technological tools, but as an organizational change process that reshapes how firms learn, operate, and compete. The article also emphasizes the relevance of innovation, dynamic capabilities, and digital culture as factors that strengthen financial

performance, operational adaptation, and resilience. In addition, it examines dual transformation, understood as the integration of digitalization and sustainability. The article concludes that Mexican SMEs need to strengthen their strategic capabilities in order to turn vulnerability into learning, adaptation, and sustainable competitiveness.

Keywords: Mexican SMEs; digital transformation; business sustainability; organizational resilience; dynamic capabilities; innovation; competitiveness.

Introducción

Las pequeñas y medianas empresas ocupan un lugar decisivo en la economía mexicana, no solo por su contribución al empleo y al crecimiento económico, sino también por su presencia cotidiana en los mercados regionales. Sin embargo, su importancia no las vuelve inmunes a las presiones del entorno. Al contrario, muchas Pymes enfrentan una especie de paradoja estratégica: son esenciales para la economía, pero operan con recursos limitados frente a escenarios cada vez más inciertos, competitivos y tecnológicamente exigentes.

El entorno empresarial ha dejado de ser estable y predecible. La transformación digital, la globalización, las crisis económicas, los cambios en los hábitos de consumo y las nuevas exigencias de sostenibilidad han modificado profundamente las condiciones de competencia. De acuerdo con Valdez, Ramos y Borboa (2023), las Pymes latinoamericanas enfrentan serias limitaciones financieras y tecnológicas, lo que reduce su capacidad de innovación y competitividad en contextos de cambio acelerado. Esta situación obliga a repensar la gestión empresarial desde una perspectiva más flexible, adaptativa y estratégica.

La digitalización aparece en este escenario como una fuerza ambivalente. Por un lado, abre oportunidades para mejorar procesos, reducir costos, fortalecer la relación con los clientes y crear nuevos modelos de negocio. Por otro, también revela brechas internas difíciles de ignorar: falta de infraestructura tecnológica, escasa capacitación, baja madurez digital y resistencia organizacional al cambio.

En este sentido, la transformación digital no debe verse solo como incorporación de herramientas tecnológicas, sino como una modificación profunda de la manera en que las Pymes aprenden, deciden y responden al entorno.

La sostenibilidad empresarial agrega otra capa de complejidad. Las Pymes ya no compiten únicamente por precio, calidad o cercanía con el cliente; también enfrentan demandas relacionadas con responsabilidad social, eficiencia energética, economía circular y cuidado ambiental. Encinas, Olivieri, Galván y Ravina (2024) señalan que la transformación digital y la sostenibilidad se han convertido en factores estratégicos relevantes para el desempeño organizacional y la permanencia empresarial. Así, la llamada transformación dual —digital y sostenible— se vuelve una ruta necesaria, aunque no siempre sencilla, para fortalecer la competitividad.

Este artículo analiza los impactos del entorno cambiante en las Pymes, considerando la incertidumbre, la competencia, la transformación digital, la innovación, la resiliencia organizacional y la sostenibilidad empresarial. La reflexión parte de una idea central: las Pymes mexicanas necesitan desarrollar capacidades dinámicas que les permitan adaptarse, aprender y reorganizar sus recursos ante escenarios cambiantes. En una economía donde la estabilidad parece más excepción que regla, la supervivencia empresarial depende cada vez más de la capacidad para convertir la vulnerabilidad en aprendizaje estratégico.

Panorama general del entorno cambiante y vulnerabilidad estratégica de las Pymes

Las Pymes representan un componente esencial en la economía de México, ya que contribuyen con empleo, crecimiento económico y en la dinámica de los mercados regionales. Estas organizaciones desempeñan un rol estratégico en sectores industriales, comerciales y de servicios; pero a su vez, enfrentan importantes

desafíos derivados de un entorno empresarial cada vez más complejo, dinámico e incierto.

Hoy en día, factores como la transformación digital, la globalización, las crisis económicas, la digitalización de mercados, los cambios en las preferencias de consumo y las exigencias de sostenibilidad ambiental han modificado significativamente las condiciones competitivas. Tales transformaciones obligan a las Pymes mexicanas a desarrollar nuevas capacidades organizacionales centradas hacia la adaptación, innovación y resiliencia empresarial.

De acuerdo con Valdez, Ramos y Borboa (2023), las Pymes Latinoamericanas confrontan limitaciones financieras y tecnológicas seriamente, lo que es un inconveniente para su capacidad de innovación y competitividad en escenarios altamente cambiantes.

De igual manera, diversos estudios recientemente afirman que la transformación digital y la sostenibilidad simbolizan actualmente dos de los principales factores estratégicos que determinan el desempeño organizacional y la permanencia empresarial (Encinas, Olivieri, Galván y Ravina, 2024).

Por esta razón las Pymes suelen enfrentar limitaciones estructurales relacionadas con:

- Acceso limitado al financiamiento.
- Escasa infraestructura tecnológica.
- Baja profesionalización administrativa.
- Dificultades para innovar.
- Limitada capacidad de adaptación estratégica.

Por lo que, el entorno cambiante impacta de manera más intensa a este tipo de organizaciones debido a su vulnerabilidad financiera y operativa.

El entorno empresarial contemporáneo se caracteriza por altos niveles de volatilidad, incertidumbre y complejidad. Tal entorno puede analizarse desde distintas dimensiones. Las Pymes enfrentan dificultades adicionales debido a sus limitaciones financieras, tecnológicas y estructurales, lo cual incrementa su vulnerabilidad frente a eventos inesperados.

Un ejemplo de esto es en el tiempo del COVID-19. Según datos analizados por Demuner Flores (2026), miles de Pymes mexicana experimentaron reducciones significativas en sus ingresos y operaciones; sin embargo, aquellas organizaciones que fortalecieron sus capacidades de resiliencia e innovación lograron adaptarse mejor a las nuevas condiciones de mercado. El estudio realizado en 165 restaurantes mexicanos demostró que la respuesta rápida, el trabajo colaborativo y el uso eficiente de recursos favorecieron la innovación y el incremento de clientes después de la crisis sanitaria.

Otro estudio realizado por Raasch, Silveira, Tondolo y G (2020), analizaron 138 micro y pequeñas agroindustrias brasileñas y encontraron una relación estadísticamente significativa entre incertidumbre ambiental, capacidades dinámicas y desempeño organizacional. Los resultados mostraron que la complejidad y el dinamismo del entorno mediaron positivamente la relación entre capacidades productivas y rendimiento empresarial.

Entorno tecnológico

Un aspecto muy relevante es la creciente incertidumbre derivada de la transformación digital. Las empresas enfrentan constantes cambios tecnológicos que exigen innovación continua y adaptación acelerada. Villalobos Escobedo y Vega Zárate (2022) explican que las capacidades dinámicas digitales se han convertido en fuentes fundamentales de ventaja competitiva de las Pymes, y de manera muy particular, en escenarios de alta incertidumbre y transformación tecnológica.

La transformación digital constituye una de las principales fuerzas de cambio organizacional. Hoy en día, las tecnologías digitales modifican procesos administrativos, cadenas de suministros, comerciales y modelos de negocio.

Méndez, Martínez, Roldán, Fernández, y Pérez (2024), señalan que la transformación digital influye los modelos de negocio, sus propuestas, así como también, sus cadenas de suministros de las Pymes mexicanas. Ellos mismos, revelan que, en las investigaciones realizadas en México, encontraron que muchas Pymes enfrentan dificultades para adoptar tecnologías digitales debido a su bajo nivel de madurez tecnológica.

Entorno económico

Las fluctuaciones macroeconómicas, la inflación y las crisis financieras afectan considerablemente la estabilidad de las Pymes. La reducción del consumo y el incremento de costos operativos generan presión sobre la rentabilidad organizacional.

Las organizaciones con menor capacidad de adaptación suelen experimentar disminución de ingresos y pérdida de competitividad.

Entorno social

Los consumidores actuales demandan productos sostenibles, procesos digitales y responsabilidad social empresarial. Esto obliga a las organizaciones a modificar sus estrategias de mercado y fortalecer sus prácticas corporativas.

Entorno ambiental

Las regulaciones ambientales y las exigencias internacionales relacionadas con sostenibilidad han incrementado considerablemente. Actualmente, las empresas necesitan implementar modelos de economía circular y prácticas sostenibles para mantener competitividad.

Impacto del entorno cambiante en el desempeño de las Pymes

Desempeño financiero

Uno de los principales efectos del entorno cambiante se observa en los resultados financieros empresariales. Valdez, Ramos, Hernández y Ruiz (2024) desarrollaron un estudio cuantitativo aplicado a 4,121 Pymes mexicanas pertenecientes a los sectores de manufactura, comercio y servicios. Los resultados demostraron que la transformación digital influye significativamente en la innovación tecnológica y no tecnológica, mejorando el desempeño financiero empresarial.

Entre los principales datos cuantitativos que destacan del estudio:

Tabla 1. Caracterización de la muestra de Pymes mexicanas analizadas

Distribución sectorial, perfil tecnológico, carácter familiar y antigüedad promedio de las empresas

Indicador	Resultado
Tamaño de muestra	4,121 Pymes mexicanas
Empresas del sector servicios	39.5%
Empresas comerciales	33.3%
Empresas manufactureras	27.2%
Empresas con responsable tecnológico	56.8%
Empresas sin personal tecnológico especializado	43.2%
Empresas familiares	59.3%
Edad promedio de las empresas	11.7 años

Fuente: Elaboración propia con base en los datos reportados en el estudio de Valdez-Juárez, Ramos-Escobar, Hernández-Ponce y Ruiz-Zamora (2024), retomados en la Dimensión 6.

Los autores concluyen que la transformación digital mejora los procesos organizacionales y fortalece la innovación empresarial, lo cual impactan positivamente en los resultados financieros.

Desempeño operativo

El entorno dinámico obliga a las organizaciones a desarrollar flexibilidad operativa y rapidez de respuesta.

Las empresas que incorporan herramientas digitales logran:

- Reducir costos operativos.
- Mejorar tiempos de respuesta.
- Optimizar logística.
- Incrementar productividad.
- Mejorar atención al cliente.

Por el contrario, las organizaciones con baja capacidad tecnológica enfrentan mayores dificultades de adaptación.

Transformación digital y adaptación organizacional

Un aspecto muy relevante es la creciente incertidumbre derivada de la transformación digital. Las empresas enfrentan constantes cambios tecnológicos que exigen innovación continua y adaptación acelerada. Villalobos Escobedo y Vega Zárate (2022) explican que las capacidades dinámicas digitales se han convertido en fuentes fundamentales de ventaja competitiva de las Pymes, y de manera muy particular, en escenarios de alta incertidumbre y transformación tecnológica. La transformación digital se ha convertido en un mecanismo esencial para enfrentar escenarios cambiantes.

Importancia de la transformación digital

La digitalización implica integrar tecnologías digitales en procesos administrativos, productivos y comerciales. Este fenómeno modifica profundamente la manera en que las organizaciones generan valor.

En un estudio realizado en Guanajuato con 224 micro, pequeñas y medianas empresas, se encontró que las estrategias de digitalización incrementan significativamente la innovación y los beneficios de sostenibilidad empresarial (Cuevas, Armendáriz, González y Cossio, 2024).

Los autores utilizaron modelos de ecuaciones estructurales (PLS-SEM) y concluyeron que la innovación funciona como variable mediadora entre la digitalización y la sostenibilidad y estos son sus datos al respecto:

Tabla 2. Indicadores metodológicos y hallazgos centrales sobre digitalización, innovación y sostenibilidad en Mipymes

Características de la muestra, sectores analizados y técnica estadística aplicada

Variable	Resultado
Tamaño de muestra	224 Mipymes
Sectores analizados	Manufactura, comercio y servicios
Técnica estadística	PLS-SEM
Submuestras bootstrap	10,000
Resultado principal	Digitalización impulsa innovación y sostenibilidad

Fuente: Elaboración propia con base en Cuevas-Vargas, Armendáriz-Esparza, González-Vega y Cossio-Vargas (2024).

Madurez digital

La madurez digital representa la capacidad para implementar tecnologías y desarrollar procesos digitales.

En estudios realizados en Pymes manufactureras de Nuevo León por Puente, Marmol y Solís (2024), identificaron cinco factores fundamentales asociados con la transformación digital:

- Capacidad de absorción del conocimiento
- Infraestructura tecnológica

- Cultura organizacional
- Capacidad de innovación

Innovación y capacidades dinámicas

La teoría de las capacidades dinámicas sostiene que las organizaciones deben desarrollar habilidades para responder efectivamente a escenarios cambiantes.

Innovación tecnológica

La innovación permite generar nuevos productos, procesos y modelos organizacionales.

Valdez, Ramos, Hernández y Ruiz (2024), señalan que las organizaciones que fortalecen la innovación tecnológica presentan mejores niveles de desempeño financiero y competitividad.

Asimismo, investigaciones recientes evidencian que la innovación no tecnológica también influye positivamente en los resultados organizacionales.

Capacidades dinámicas

Ante un entorno cambiante, las capacidades dinámicas se consolidan como uno de los principales mecanismos de adaptación empresarial. Estas capacidades permiten identificar oportunidades, reconfigurar recursos y responder eficazmente a los cambios externos.

Demuner Flores (2024) realizó una investigación cuantitativa con 403 empresas mexicanas utilizando modelos PLS-SEM y encontró que el dinamismo ambiental fortaleció significativamente la relación entre orientación al mercado, aprendizaje organizacional, innovación y resiliencia empresarial. El estudio concluye que las organizaciones con mayores capacidades de aprendizaje y orientación al cliente desarrollan respuestas más efectivas frente a escenarios contingentes.

Las capacidades dinámicas incluyen:

- Aprendizaje organizacional.
- Gestión del conocimiento.
- Flexibilidad estratégica.
- Adaptación tecnológica.
- Reconfiguración de recursos.

Estas capacidades permiten responder exitosamente ante crisis e incertidumbre. En términos estadísticos, investigaciones recientes indican que más del 60% de las Pymes que implementan procesos de innovación y digitalización presentan mejores indicadores de recuperación y sostenibilidad frente a contextos de crisis. De igual forma, un análisis bibliométrico desarrollado por Sánchez Martínez Lavín Verastegui, Pedraza Melo y Jasso (2025) identificaron 128 investigaciones internacionales relacionadas con capacidades dinámicas y sostenibilidad empresarial, encontrando que el 85% de los estudios se concentran en Europa, Asia y Estados Unidos, lo que demuestra el creciente interés científico por el estudio de la resiliencia organizacional y la adaptación empresarial.

Resiliencia organizacional y sostenibilidad empresarial

Resiliencia organizacional

La resiliencia empresarial se refiere a la capacidad organizacional para resistir y recuperarse ante una crisis.

En investigaciones realizadas en empresas mexicanas se encontró que la cultura organizacional digital y la capacidad de absorción fortalecen la resiliencia de las cadenas de suministro y el desempeño sostenible (Rodríguez, Madrid y Maldonado, 2023). Y se muestran sus datos a continuación:

Tabla 3. Indicadores metodológicos y resultado central sobre cultura digital, resiliencia y sostenibilidad empresarial

Características del estudio, técnica estadística aplicada y principales variables analizadas

Indicador	Resultado
Empresas analizadas	304 compañías
Técnica estadística	PLS-SEM
Variables estudiadas	Cultura digital, resiliencia y sostenibilidad
Resultado principal	Cultura digital fortalece resiliencia

Fuente: Elaboración propia con base en Rodríguez-González, Madrid-Guijarro y Maldonado-Guzmán (2023).

Los resultados demuestran que la resiliencia empresarial depende considerablemente de la capacidad tecnológica y organizacional.

En un estudio de Villena Presentación y García Janampa (2025) analizaron capacidades dinámicas de las Pymes en la gestión de crisis y encontraron que la capacidad de transformación fue la variable con mayor impacto sobre el rendimiento operacional, alcanzando un coeficiente de beta de 1.05. Los autores argumentan que las empresas con mayor capacidad de transformación logran adaptarse mejor a los contextos inciertos y fortalecer su resiliencia organizacional.

Sostenibilidad empresarial en las Pymes mexicanas

La sostenibilidad empresarial implica equilibrar objetivos económicos, sociales y ambientales.

Actualmente, las organizaciones sostenibles presentan mayores ventajas competitivas debido a:

- Mejor reputación corporativa.
- Mayor confianza de consumidores.

- Cumplimiento regulatorio.
- Reducción de riesgos ambientales.
- Optimización de recursos.

Economía circular

La economía circular constituye un modelo estratégico orientado hacia la reutilización, eficiencia y reducción de desperdicios.

Un estudio desarrollado en Pymes mexicanas por Rodríguez, Cuevas, Chowdhury, Díaz, Albores, Despoudi, Malesios y Dey (2022), demostraron que la innovación orientada hacia la sostenibilidad influye positivamente en el desempeño económico, social y ambiental. Además, los resultados indican que el apoyo gubernamental resulta fundamental para implementar tecnologías sostenibles y procesos de economía circular.

Transformación dual: digitalización y sostenibilidad

Actualmente, las organizaciones enfrentan una transformación dual, la cual integra simultáneamente digitalización y sostenibilidad.

Encinas, Olivieri, Galván y Ravina (2024), analizaron 148 empresas mexicanas en Tijuana entre 2022 y 2023 para evaluar su preparación hacia procesos de transformación digital y sostenible.

Ellos concluyen que las organizaciones con mayores capacidades estratégicas y tecnológicas presentan mejores condiciones para adaptarse a escenarios complejos.

Estos son los datos mostrados de su estudio:

Tabla 4. Caracterización del estudio sobre transformación digital y sostenible en empresas mexicanas

Ubicación, periodo de análisis, variables clave y hallazgo principal sobre transformación dual

Indicador	Resultado
Empresas analizadas	148
Ubicación	Tijuana, México
Periodo de análisis	2022-2023
Variables clave	Estrategia, cultura y capacidades técnicas
Resultado principal	Cultura y capacidades organizacionales explican la transformación dual

Fuente: Elaboración propia con base en Encinas-Grijalva, Olivieri-Sangiacomo, Galván-Vela y Ravina-Ripoll (2024)

Principales desafíos que enfrentan las Pymes mexicanas

Brecha tecnológica

Muchas organizaciones aún presentan bajos niveles de automatización y digitalización.

Limitaciones financieras

Las restricciones de financiamiento dificultan la inversión tecnológica e innovación.

Resistencia al cambio

La cultura organizacional tradicional limita procesos de transformación empresarial.

Escasa capacitación

La falta de competencias digitales afecta la productividad y la competitividad.

Incertidumbre económica

Las fluctuaciones económicas incrementan riesgos financieros y operativos.

Estrategias para fortalecer el desempeño y sostenibilidad

Desarrollo de capacidades digitales

Las Pymes deben fortalecer:

- Infraestructura tecnológica.
- Capacitación digital.
- Automatización de procesos.
- Comercio electrónico.
- Gestión de datos.

Cultura de innovación

Es necesario promover:

- Creatividad organizacional.
- Aprendizaje continuo.
- Innovación colaborativa.
- Flexibilidad estratégica.

Implementación de sostenibilidad

Las empresas deben integrar:

- Economía circular.
- Responsabilidad social.
- Eficiencia energética.
- Gestión ambiental.

Liderazgo estratégico

Los directivos necesitan desarrollar competencias relacionadas con:

- Gestión del cambio
- Liderazgo digital.
- Planeación estratégica.
- Innovación sostenible.

El entorno cambiante representa uno de los principales factores que afectan el desempeño y sostenibilidad de las Pymes en México. Las transformaciones tecnológicas, económicas y ambientales han incrementado la complejidad competitiva y exigen mayores capacidades organizacionales.

De igual manera, la resiliencia organizacional y la transformación digital se consolidan como elementos estratégicos indispensables para enfrentar escenarios de incertidumbre.

Por último, las Pymes mexicanas requieren fortalecer sus capacidades dinámicas y estratégicas para adaptarse exitosamente a un entorno empresarial cada vez más incierto, competitivo y digitalizado.

Conclusiones

El análisis desarrollado permite afirmar que las Pymes mexicanas enfrentan un entorno cada vez más exigente, marcado por incertidumbre económica, presión competitiva, transformación digital y demandas crecientes de sostenibilidad. Lejos de tratarse de cambios aislados, estos factores actúan como una red de tensiones que obliga a las empresas a revisar su forma de operar, decidir y competir. Las limitaciones financieras, tecnológicas y administrativas siguen siendo obstáculos relevantes; sin embargo, el problema no reside únicamente en la escasez de recursos, sino en la capacidad real de las organizaciones para adaptarse con rapidez, aprender y reorganizar sus prioridades estratégicas.

De acuerdo con Valdez-Juárez, Ramos-Escobar, Hernández-Ponce y Ruiz-Zamora (2024), la transformación digital tiene una relación positiva con la innovación tecnológica y no tecnológica, lo que repercute favorablemente en el desempeño financiero de las Pymes. Esta evidencia resulta especialmente significativa porque muestra que la digitalización no debe entenderse como un lujo reservado para grandes corporaciones, sino como una condición de permanencia y competitividad. Cuando una Pyme incorpora herramientas digitales en sus procesos administrativos, comerciales y productivos, gana agilidad, reduce costos y mejora su capacidad de respuesta frente a mercados cambiantes.

La innovación aparece también como una pieza central para comprender la sostenibilidad empresarial. En el estudio de Cuevas-Vargas, Armendáriz-Esparza, González-Vega y Cossio-Vargas (2024), la digitalización impulsa la innovación y, a través de ella, fortalece los beneficios vinculados con la sostenibilidad. Esta relación sugiere que las Pymes no solo deben digitalizarse para vender más o producir con mayor rapidez, sino también para gestionar mejor sus recursos, disminuir desperdicios y construir modelos de negocio más responsables. La tecnología, bien orientada, puede funcionar como una bisagra entre eficiencia económica y compromiso ambiental.

La resiliencia organizacional se confirma como una capacidad indispensable para las Pymes que operan bajo condiciones de incertidumbre. Rodríguez-González, Madrid-Guijarro y Maldonado-Guzmán (2023) muestran que la cultura digital y la capacidad de absorción fortalecen la resiliencia de las cadenas de suministro y el desempeño sostenible. Esto permite comprender que resistir una crisis no depende solo de “aguantar” el golpe, sino de saber leer el entorno, aprender de la experiencia y ajustar procesos internos. Una empresa resiliente no es inmóvil; por el contrario, se parece más a una estructura flexible que resiste porque sabe moverse.

La transformación dual representa otro hallazgo clave del artículo, ya que integra digitalización y sostenibilidad como dos rutas que deben avanzar de manera conjunta. Encinas-Grijalva, Olivieri-Sangiacomo, Galván-Vela y Ravina-Ripoll

(2024) señalan que la cultura, la estrategia y las capacidades técnicas explican la preparación empresarial frente a esta doble transformación. Esta idea resulta valiosa porque evita una lectura simplista: no basta con comprar tecnología ni con adoptar discursos verdes. Las Pymes requieren liderazgo, aprendizaje organizacional, visión estratégica y una cultura abierta al cambio para traducir esos elementos en resultados concretos.

Puede sostenerse que el entorno cambiante no solo amenaza a las Pymes mexicanas, sino que también las obliga a construir nuevas formas de competitividad. La digitalización, la innovación, las capacidades dinámicas, la resiliencia y la sostenibilidad ya no aparecen como temas separados, sino como dimensiones interdependientes de una misma respuesta estratégica. Las Pymes que logren articular estos elementos estarán en mejores condiciones para enfrentar crisis, adaptarse a mercados inestables y sostener su permanencia. La paradoja es clara: las mismas presiones que debilitan a muchas empresas pueden convertirse, para otras, en el punto de partida de una transformación más inteligente y duradera.

Referencias

Carmen y Cossio-Vargas Enrique. Cuevas-Vargas Héctor, Armendáriz-Esparza Diana Alejandra; González-Vega Alba María del (2024). Digitalization strategies and sustainability benefits in Mexican SMEs: Unveiling the mediating role of innovation. *Procedia Computer Science*, Volumen 242, 2024, Pages 1299-1306, ISSN 1877-0509, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.08.135>.

Demuner Flores, M. del R. (2024). Capacidades dinámicas: respuesta empresarial ante entornos contingentes. *Revista De Métodos Cuantitativos Para La Economía Y La Empresa*, 38, 1–21.
<https://doi.org/10.46661/rev.metodoscuant.econ.empresa.8220>

Demuner Flores, M. del R. (2026). Resiliencia e innovación: capacidades heredadas por pymes mexicanas de la crisis por la COVID-19. *Innovar*, 36(99), e110963. <https://doi.org/10.15446/innovar.v36n99.110963>

Encinas-Grijalva, M. S., Olivieri-Sangiacomo, F. A., Galván-Vela, E., & Ravina-Ripoll, R. (2024). Business readiness for dual transformation: an analysis of business capabilities for digital and sustainable transformation. *Discover Sustainability*.

Méndez Ramírez, F. J., Martínez Morales, K., Roldán Rivas, J., Fernández Merino, A., & Pérez Pérez, A. (2024). La transformación digital como base del posicionamiento estratégico de las PYMES en México: una revisión de la literatura. *Revista Ingenierías Universidad De Medellín*, 23(45), 1-31. <https://doi.org/10.22395/rium.v23n45a2>

Puente Aguilar, E. P., Marmol, A. L., & Solís Peña, C. (2024). Factores relacionados con la madurez y transformación digital en las Pymes manufactureras de Nuevo León. *Project Design and Management*. <https://doi.org/10.35992/pdm.v6i1.2285>

Raasch, M., Silveira-Martins, E., Tondolo, V. A. G., & Moura, G. L. de. (2020). Productive dynamic capability, environmental uncertainty, and organizational performance: an analysis of micro and small-sized agroindustries in Southern Brazil. *Revista De Administração Da UFSM*, 13(5), 1068–1072. <https://doi.org/10.5902/1983465941355>

Rodríguez-Espíndola, Oscar. Cuevas-Romo, Ana. Chowdhury, Soumyadeb. Díaz-Acevedo, Natalie. Albores, Pavel. Despoudi, Stella. Malesios, Chrisovalantis Dey, Prasanta (2022). The role of circular economy principles and sustainable-oriented innovation to enhance social, economic and environmental performance: Evidence from Mexican SMEs. *International Journal of Production Economics*. Date: June 2022. Article: 108495. Volume: 248.

Rodríguez-González Rubén Michael, Madrid-Guijarro Antonia, Maldonado-Guzmán, Gonzalo, (2023). Digital organizational culture and absorptive capacity as precursors to supply chain resilience and sustainable performance. Journal of Cleaner Production. Date: 25 September 2023, Article: 138411, Volume: 420.

Sánchez Martínez, D., Lavín Verastegui, J., Pedraza Melo, N. A., & Jasso, J. (2025). *Capacidades dinámicas y economía circular en las organizaciones: un análisis bibliométrico*. Revista Mexicana de Economía y Finanzas.

Valdez-Juárez, L. E., Ramos-Escobar, E. A., & Borboa-Álvarez, E. P. (2023). Reconfiguration of Technological and Innovation Capabilities in Mexican SMEs: Effective Strategies for Corporate Performance in Emerging Economies. *Administrative Sciences*, 13(1), 15.
<https://doi.org/10.3390/admsci13010015>

Valdez-Juárez, L. E., Ramos-Escobar, E. A., Hernández-Ponce, O. E., & Ruiz-Zamora, J. A. (2024). Digital transformation and innovation, dynamic capabilities to strengthen the financial performance of Mexican SMEs: a sustainable approach. *Cogent Business & Management*, 11(1).
<https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2318635>

Villalobos Escobedo, A., & Vega Zárate, C. (2022). Mapeo de las capacidades dinámicas y gestión tecnológica, rumbo a la gestión de capacidades dinámicas digitales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 2824-2845.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3282

Villena Presentación, R., & García Janampa, L. P. (2025). *Capacidades dinámicas en PYMES para la gestión de crisis y el desempeño operacional*. Revista Venezolana de Gerencia.