

Transformación digital y fortaleza financiera de las micro, pequeñas y medianas empresas en Jalisco, México, en tiempos de la pandemia COVID-19

ANGÉLICA BASULTO CASTILLO*
JORGE JOSÉ LUIS REYNOSO GONZÁLEZ**
LAURA VICTORIA RODRÍGUEZ-ZARAGOZA***

RESUMEN

Este artículo examina los factores que incidieron en la fortaleza financiera de empresas de sectores tradicionales en Jalisco durante la pandemia de COVID-19. En particular, se analiza cómo la digitalización, el acceso a créditos y apoyos gubernamentales influyeron en la resiliencia empresarial frente a un entorno de profunda incertidumbre. En particular, se adopta un enfoque metodológico cuantitativo y de corte transversal, sustentado en cuestionarios electrónicos aplicados a micro, pequeñas y medianas empresas de los sectores moda, restaurantero y mueblero, seleccionadas bajo un muestreo no probabilístico de tipo muestra analítica *ad hoc*. Los resultados muestran que la adopción de estrategias digitales mejoró la fortaleza financiera de las empresas. Asimismo, el acceso al financiamiento privado contribuyó positivamente a la resiliencia, mientras que los apoyos gubernamentales resultaron insuficientes. En suma, se aporta evidencia sobre la importancia de invertir en capacidades digitales y financieras como pilares de sostenibilidad y competitividad en contextos adversos.

Palabras clave: digitalización, fortaleza financiera, COVID-19, Jalisco, México, MIPYMEs.

Clasificación JEL: L81, M21, O12, O33, R11.

* Departamento de Estudios Regionales-INESER, Universidad de Guadalajara, México. Correo-e: abasulto@cucea.udg.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3185-0580>.

** Departamento de Economía, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Universidad de Guadalajara, México. Correo-e: jorge.reynoso@academicos.udg.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1415-9867>.

*** Departamento de Economía, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Universidad de Guadalajara, México. Correo-e: lvictoria.rodriguez@cucea.udg.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3761-7111>.

ABSTRACT

Digital transformation and financial strength of Micro, Small, and Medium-Sized Enterprises in Jalisco, Mexico, during the COVID-19 Pandemic

This article examines the factors that influenced the financial strength of firms operating in traditional sectors in Jalisco during the COVID-19 pandemic. Specifically, it examines how digitalization, access to credit, and government support influenced business resilience during a period of profound uncertainty. The study employs a quantitative, cross-sectional methodological approach based on electronic questionnaires administered to micro, small, and medium-sized enterprises in the fashion, restaurant, and furniture sectors, selected through a non-probabilistic sampling strategy using an *ad hoc* analytical sample. The results show that the adoption of digital strategy strengthened firms' financial performance. Likewise, access to private financing contributed positively to resilience, whereas government support proved insufficient. Overall, the study provides empirical evidence on the importance of investing in digital and financial capabilities as key pillars of sustainability and competitiveness in adverse contexts.

Keywords: digitalization, financial strength, COVID-19, Jalisco, Mexico, MSMEs.

JEL Classification: L81, M21, O12, O33, R11

INTRODUCCIÓN

La pandemia generada por la COVID-19 fue una de las crisis sanitarias más letales que ha enfrentado la humanidad, pues en pocos meses la enfermedad se propagó como onda expansiva a escala global en respuesta al incontenible tránsito de personas entre países y continentes. Este suceso obligó al confinamiento de la población y, en consecuencia, al paro de actividades de actividades industriales consideradas no esenciales, lo que generó afectaciones a prácticamente todas las empresas a nivel mundial sin importar origen, tamaño o ramo industrial.

Frente a estas circunstancias uno de los agentes económicos que resultaron gravemente afectados fueron las empresas, al ver diezmados sus beneficios a causa de la contracción del mercado. Si bien, una gran proporción de negocios se vieron en la necesidad de recurrir al cierre temporal o definitivo, algunos otros vislumbraron una oportunidad para reinventarse recurriendo a la utilización de plataformas digitales para alcanzar la sobrevivencia en tiempos desoladores.

En general, la crisis derivada por el COVID-19 representó una serie de desafíos importantes para los sectores productivos, en especial para las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) vinculadas a sectores tradicionales y que suelen operar con recursos económicos, digitales y tecnológicos limitados. En este contexto, la capacidad de adaptación a un nuevo entorno, resiliencia, y fortaleza financiera se volvieron cruciales para la supervivencia empresarial. Es por ello por lo que el presente trabajo se centra en examinar en qué medida la instrumentación de estrategias digitales en las empresas de tres sectores de Jalisco permitió minimizar los efectos de la crisis y en respuesta lograron afianzar o sostener su situación financiera durante la pandemia.

México no quedó exento de las tribulaciones económicas atribuidas a la pandemia, el producto interno bruto (PIB) nacional en México experimentó una de las caídas más abruptas durante el periodo más álgido de la pandemia desde la crisis financiera de 2008, de acuerdo con datos del Banco Mundial.¹

La crisis sanitaria, como evento disruptivo, motivó a gran parte de las empresas a implementar de manera acelerada estrategias de digitalización con la intención de mitigar los efectos negativos de la pandemia. Básicamente esta transformación consistió en la adopción de nuevas tecnologías encaminadas a la promoción de productos, recuperar ventas y acceder al mercado objetivo a través de diversos medios digitales. A pesar de ello, algunos negocios que no fueron capaces de adaptarse a las nuevas circunstancias del mercado y asumir la necesidad de reinventarse digital y tecnológicamente se vieron en la necesidad de recurrir al cierre temporal o definitivo. Este último grupo de empresas, frente a las que optaron por transformarse digitalmente, tuvieron menos posibilidades de sobrevivencia en aquellos tiempos desoladores.

Esencialmente, en los tiempos de COVID-19 un elemento que adquirió fuerza en el ámbito de los negocios fue la transformación hacia lo digital, persiguiendo captar consumidores potenciales en respuesta a la contracción de la demanda cara a cara, ante el confirmamiento de la población. Por consiguiente, las ventas a través de canales digitales proporcionaron un respiro para algunas empresas al recuperar clientes y aumentar las ventas.

¹ Según estadísticas del Banco Mundial el crecimiento del PIB en México fue de -8.4%. Información disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=MX>

Si bien existe un amplio debate sobre la digitalización y la transformación digital de las empresas –como se verá más adelante–, es un hecho que esta medida fue un bastión estratégico para actualizarse tecnológicamente a fin de llegar a consumidores potenciales vía remota a través de diversos canales digitales, lo que derivó gran medida en la recuperación de ventas paulatinamente de gran parte de los negocios.

Desde la perspectiva de las empresas, es innegable su evolución, modernización o adaptación tecnológica frente a las pautas que emiten las señales del mercado. No obstante, su capacidad de resiliencia frente a problemas económicos y financieros responde a la disposición para transformarse a fin de enfrentar las fallas de los mercados.

Por otro lado, para cualquier empresa resulta de suma importancia la gestión adecuada de herramientas para el manejo eficiente de recursos financieros. Desde la perspectiva de los negocios, la eficiencia financiera tiene como objetivo lograr la rentabilidad, liquidez y sostenibilidad de la empresa a través del tiempo; por tal motivo, las empresas persiguen afianzarse a partir de su fortaleza financiera para garantizar su subsistencia.

Lo anterior resulta particularmente importante para el análisis de las afectaciones generadas por la pandemia a empresas vinculadas a sectores tradicionales o endógenos en determinadas regiones de países en desarrollo. Específicamente, en el presente estudio se analiza el estado de Jalisco, México, en virtud que, al igual que muchos otros territorios, gran parte de las empresas locales pertenecientes a sectores considerados endógenos vieron mermados sus ingresos debido a la contracción de la demanda, lo que derivó en una gran dificultad para hacer frente a sus diversos compromisos de pago a trabajadores y proveedores, así como la falta de solvencia financiera para seguir operando frente a la contingencia sanitaria.

Por tal motivo, resulta pertinente examinar la relación entre la digitalización y la fortaleza financiera en el ámbito de los negocios frente a situaciones coyunturales que ponen riesgo o vulneran su rentabilidad y supervivencia.

Dicho lo anterior, el objetivo del presente artículo consiste en identificar los factores que influyeron en el fortalecimiento financiero de empresas pertenecientes a sectores tradicionales en Jalisco durante la crisis generada por el COVID-19. En particular, a través de un análisis econométrico se examina la influencia que tuvieron en dicha fortaleza

financiera los diferentes recursos digitales utilizados para recuperar ventas y clientes, la adquisición de créditos o apoyos gubernamentales, así como características y atributos particulares de las empresas consideradas en el estudio.

Además de la introducción, el artículo se estructura en tres apartados. En el primero se desarrolla la revisión teórica que sustenta la investigación, abordando los conceptos centrales en torno a la transformación digital, los recursos y capacidades y la fortaleza financiera desde la perspectiva de los negocios, mientras el segundo apartado describe la metodología utilizada para llevar a cabo el estudio. En el tercer apartado se muestra la estadística descriptiva, la discusión de los resultados y se expone los principales resultados obtenidos. Finalmente, el documento cierra con un apartado de conclusiones, en el que se discuten los hallazgos más relevantes y se formulan recomendaciones orientadas al fortalecimiento de la resiliencia y competitividad empresarial.

1. LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL, LOS RECURSOS, CAPACIDADES Y LA FORTALEZA FINANCIERA DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS NEGOCIOS

Desde la perspectiva de los negocios, la transformación, modernización o adaptación digital y tecnológica se volvió ineludible ante las exigencias del mercado. No obstante, la resiliencia frente a crisis económicas y financieras no depende únicamente de incorporar nuevas tecnologías, sino de la capacidad estratégica de adaptación al cambio. Durante la crisis provocada por el COVID-19, uno de los factores estratégicos de más relevancia para la resiliencia empresarial fue precisamente la vinculación con el entorno digital. Calvino *et al.* (2024) señalan que según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) una considerable proporción de empresas adoptó tecnología innovadora durante ese periodo y aquellas que previamente estaban en el proceso de digitalización respondieron con mayor eficacia en el nuevo escenario. En consecuencia, las firmas que previamente habían implementado cambios en infraestructura tecnológica, procesos digitalizados y presencia virtual demostraron una mayor capacidad de adaptación. Por tal motivo, el presente apartado retoma la perspectiva teórica de la transformación digital sustentada en la visión de los recursos y capacidades, con el propósito

de identificar en qué medida la digitalización se constituye como un factor que incide directamente en la fortaleza financiera empresarial.

En principio, la teoría de los recursos y capacidades ofrece un marco analítico robusto que permite comprender cómo es que las características particulares de cada firma –activos tangibles e intangibles– así como su capacidad para convertirlos en ventajas competitivas, son determinantes en su desempeño estratégico y condiciones clave para alcanzar sus objetivos y flexibilidad para adaptarse al entorno cambiante (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984). Desde este enfoque, la empresa es concebida como un conjunto de recursos productivos y capacidades organizacionales (Penrose, 1959).²

En el actual entorno, las organizaciones se encuentran en un vehemente proceso hacia la transformación digital a partir de la implementación de diversos recursos y capacidades tecnológicas persiguiendo la adaptación y reconfiguración del modelo de negocio para avanzar a formas inéditas para interactuar con clientes potenciales (Okano *et al.*, 2021). En este camino algunas empresas han alcanzado un proceso de madurez mientras que otras lo han logrado de manera incipiente, pero con miras a continuar su perfeccionamiento. Esta transformación, ha sido impulsada por innovaciones en la gestión empresarial, cambios en los patrones de consumo y una inminente presión, especialmente sobre las pequeñas y medianas empresas, para adaptarse a las nuevas dinámicas del mercado (Lemon y Verhoef, 2016).

En la actualidad los consumidores disponen de una amplia gama de medios digitales para interactuar con empresas y con otros consumidores, lo que ha modificado profundamente la lógica del mercado. Las empresas tradicionales, por su parte, han enfrentado el desafío de transformar sus modelos operativos con la intención de preservar o mejorar sus márgenes de ganancia y lograr la fortaleza financiera, con el propósito de enfrentar a la competencia enérgica de empresas de gran tamaño que suelen diferenciarse por contar con un mayor acervo de recursos tecnológicos y capacidades digitales. Este fenómeno ha sido especialmente evidente en el comercio digital minorista (*retail*),

² Donde los recursos comprenden activos, procesos, conocimientos y atributos organizativos que permiten formular e implementar estrategias eficaces en la actividad productiva; por su parte, las capacidades se refieren a la habilidad para articular y movilizar dichos recursos en la gestión organizacional (Barney, 1991; Amorós *et al.*, 2012)

donde diversas compañías tradicionales han quedado rezagadas, incluso al borde de la desaparición, como consecuencia de la poca o nula adaptación eficiente a las exigencias del entorno digital (Lemon y Verhoef, 2016; Verhoef *et al.*, 2021).

En el contexto de los negocios, la adaptación a modelos organizacionales acordes a los desafíos de la digitalización resulta crucial clave para la construcción de ventajas competitivas sostenibles. La transformación digital, entendida como la implementación sistemática de procesos de innovación tecnológica, se constituye como una vía estratégica que permite fortalecer la resiliencia empresarial. Aquellas organizaciones que logren articular sus recursos y capacidades en torno a las tecnologías digitales podrán afrontar con mayor firmeza coyunturas de incertidumbre y complejidad (Lemon y Verhoef, 2016; Verhoef *et al.*, 202; Okano *et al.*, 2021). En este sentido, es necesario profundizar en la noción de la transformación digital, a fin de comprender su alcance e implicaciones.

Desde la perspectiva teórica del enfoque de recursos y capacidades, la transformación digital puede concebirse como un proceso que reconfigura a profundidad las estructuras y estrategias organizacionales, para adaptarse a un entorno altamente competitivo y cambiante. Esta transformación no se limita a la incorporación de tecnología, sino que además constituye cambios en las dinámicas operativas.

En general, la transformación digital ha sido definida desde distintos enfoques, aludiendo a un proceso de reconfiguración organizacional impulsado por la incorporación estratégica de tecnologías digitales. Para Fitzgerald *et al.* (2013) implica la implementación de tecnologías digitales, como redes sociales, aplicaciones móviles o dispositivos integrados, con la finalidad de modificar la forma tradicional de hacer negocios y establecer una comunicación más directa y efectiva con los clientes. En una línea más amplia, Wagner y Wäger (2019) la conciben como un proceso continuo de renovación tecnológica orientado a ampliar o reemplazar recursos y capacidades, lo que implica cambios estructurales en el modelo de negocio, la cultura organizacional y las formas de colaboración.

Verhoef *et al.* (2021), profundizan en esta perspectiva al señalar que la transformación digital involucra dimensiones estratégicas, operativas, tecnológicas y culturales que interactúan entre sí y

demandan una comprensión multidisciplinaria. La incorporación de nuevas tecnologías –en muchos casos desconocidas para las organizaciones– obliga a replantear la estrategia, la coordinación interna y el funcionamiento del modelo organizacional, en respuesta a la aceleración tecnológica, la intensificación de la competencia y los cambios en el comportamiento del consumidor.

Otros autores coinciden en esta visión holística. Fournier (2021) enfatiza el tránsito de procesos analógicos a digitales como base de la modernización empresarial; Gong y Ribiere (2021) destacan el uso eficiente de tecnologías para impulsar la evolución de procesos y fortalecer las competencias organizacionales; mientras que Wrede *et al.* (2020) subrayan la reinención del modelo de negocio para capturar mayor valor mediante innovaciones digitales.

En cuanto a los factores externos que impulsan este proceso, Verhoef *et al.* (2021) identifican tres grandes detonantes. El primero es la generalización global del uso de internet y tecnologías complementarias –telefonía inteligente, servicios en la nube, sistemas de pago digitales y criptomonedas– que han transformado el comercio electrónico, cuyas ventas pasaron de 2.3 billones de dólares en 2017 a 6.0 billones en 2023. El segundo factor es la evolución de la competencia, marcada por la expansión de empresas nativas digitales y la transformación de corporaciones consolidadas como Apple, Amazon, Alphabet, Facebook, eBay o Walmart. El tercer detonante corresponde a los cambios en la conducta del consumidor, cada vez más inclinado a la compra en línea, especialmente a partir de la pandemia, lo que ha derivado en consumidores más informados, versátiles y exigentes.

En conjunto, estas transformaciones tecnológicas, competitivas y de comportamiento han configurado un entorno que obliga a las empresas a avanzar hacia la transformación digital para no quedar rezagadas frente a competidores con mayor dominio de las herramientas digitales.

Desde otra perspectiva, Vrana y Singh (2023) explican que la digitalización consiste en la integración de tecnologías digitales en diferentes ámbitos de una organización, transformando tanto su funcionamiento interno como la manera en que crean valor. Esto significa que no se limita a la mera presencia en entornos virtuales, sino que implica la utilización de herramientas digitales para optimizar procesos, mejorar la eficiencia y generar nuevas oportunidades de negocio. Los

autores distinguen tres fases de este proceso: la *digitization*, entendida como la conversión de información analógica a digital; la *digitalization*, concebida como la mejora de procesos mediante el uso de tecnología digital; y, finalmente, la *digital transformation*, que supone una reestructuración profunda de la organización a partir de las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales.

Sin lugar a duda, la pandemia de COVID-19 actuó como catalizador impulsando y forzando a muchas empresas a desarrollar o reconfigurar sus recursos y capacidades tecnológicas y digitales para sobrevivir. Para algunas organizaciones, la crisis incluso representó una oportunidad de expansión, especialmente a través del comercio electrónico, que permitió su fortalecimiento y, en ciertos casos, se convirtió en la principal –e incluso única– fuente de ingresos (González et al., 2024; Morales-Vásquez et al., 2024).³

La pandemia también aceleró la adopción tecnológica en diversos sectores en el marco de la llamada revolución 4.0, caracterizada por la integración de tecnologías avanzadas. Sin embargo, en México la capacidad de respuesta en este nuevo entorno fue desigual. Mientras algunas empresas lograron aprovechar dichas herramientas para adaptarse de mejor manera a las condiciones y exigencias del mercado, otras enfrentaron limitaciones significativas, especialmente las pequeñas y medianas (Morales-Vásquez et al., 2024).

En síntesis, la digitalización se constituye como una vía estratégica para modernizar procesos, ampliar mercados potenciales y, desde la perspectiva económica, una condición clave para fortalecer la estructura financiera de las organizaciones. En escenarios caracterizados por gran incertidumbre, como el que se generó durante la crisis pandémica, disponer de recursos y capacidades digitales hizo posible que muchas empresas lograran sostener sus operaciones, generar ingresos y adaptarse a un entorno adverso con mayor resiliencia.

Para que estos recursos y capacidades digitales se traduzcan en resultados sostenibles, resulta importante contar con una estructura financiera sólida. La gestión adecuada de las finanzas constituye uno de los pilares fundamentales del funcionamiento organizacional, pues integra el sistema mediante el que se planifican, obtienen, asignan

³ Principalmente vinculados al sector muebles (34%), en un estudio realizado por los autores citados en Jalisco, México.

y controlan los recursos económicos. Este proceso no solo facilita la toma de decisiones estratégicas, sino que logra mitigar riesgos y aprovechar las oportunidades de crecimiento. Más aún, una buena salud financiera, incrementa la capacidad de adaptación e innovación, fortalece la posición competitiva de las empresas y permite la generación de valor en el tejido productivo, incluso en contextos regionales marcados por la volatilidad económica y la competencia global.

Desde una perspectiva técnica, la gestión financiera se refiere al conjunto de decisiones orientadas a maximizar el valor de la organización y garantizar su viabilidad en el largo plazo (Brealey, Myers y Allen, 2014). En el presente estudio se adopta el concepto de fortaleza financiera (FF) como la capacidad de una empresa para cumplir con sus obligaciones de corto plazo, así como para afrontar compromisos financieros de largo plazo (Bourne *et al.*, 2003; Neely, 2004). Esta capacidad se evalúa mediante diversos indicadores, entre los que destacan la liquidez, solvencia, rentabilidad y eficiencia operacional. La liquidez expresa la capacidad de la empresa para cubrir compromisos inmediatos; la solvencia alude a su capacidad de hacer frente a deudas en el largo plazo; la rentabilidad permite medir el retorno sobre los activos y el capital propio; mientras que la eficiencia operacional se vincula con la capacidad de utilizar los recursos disponibles de manera que generen ingresos (Bourne *et al.*, 2003; Neely, 2004).

Desde una visión más integral, Brasil *et al.* (2023) definen la fortaleza financiera como la resiliencia organizacional frente a fenómenos económicos adversos, es decir, la aptitud que tiene la organización para adaptarse, resistir y restablecerse financieramente frente a dichas situaciones. A nivel institucional, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) relaciona esta FF con el índice de capitalización, entendido como la proporción entre el capital neto y los activos ponderados por su nivel de riesgo⁴

Estas aproximaciones conceptuales permiten concluir que muchas empresas son particularmente vulnerables a perturbaciones financieras y enfrentan serias dificultades para superar choques económicos que ponen en riesgo sus finanzas; especialmente en los casos

⁴ Este indicador permite en cierta forma estimar la capacidad de la organización de absorber pérdidas inesperadas.

en que las empresas operan con recursos obtenidos vía créditos. En consecuencia, la FF se convierte en un componente esencial para enfrentar el impacto de situaciones internas y externas que pueden comprometer la estabilidad de la organización.

Superar este tipo de desafíos requiere optimizar el uso y aprovechamiento de sus recursos y capacidades para fortalecer su eficiencia operativa; adoptando estrategias innovadoras que mitiguen riesgos ante la contracción de la demanda y la intensificación de la competencia, especialmente en la coyuntura propiciada por la crisis pandémica alrededor del mundo.

En este contexto, la digitalización emerge como un factor clave en el desarrollo y consolidación de la FF empresarial, al incidir directamente en dimensiones críticas como la liquidez, la rentabilidad y la eficiencia operativa. Al respecto diversas investigaciones han demostrado que la adopción de tecnologías digitales favorece la optimización de procesos, permite la reducción de costos y promueve la diversificación de fuentes de ingreso; todos ellos elementos que contribuyen al fortalecimiento financiero de las organizaciones (Gong y Ribiere, 2021; Wrede *et al.*, 2020).

En suma, los recursos y capacidades de las empresas se consideran un factor decisivo para alcanzar la sobrevivencia y competitividad en el mercado, particularmente en contextos marcados por crisis de oferta, demanda y alta incertidumbre. Dentro de estos recursos, la transformación digital adquirió fuerza como herramienta tecnológica para optimizar costos operativos y elevar, o al menos mantener, el margen de beneficios; sin duda esto último trasciende en el fortalecimiento de algunas dimensiones relacionadas directamente con la salud financiera de las empresas, entre las que destacan la liquidez, la eficiencia operativa y la rentabilidad.

Bajo este enfoque, resulta particularmente pertinente analizar el vínculo entre las capacidades digitales y la fortaleza financiera de las empresas, sobre todo en regiones donde la estructura productiva presenta altos niveles de vulnerabilidad. En este marco, el presente estudio examina dicha relación a partir de una población de empresas localizadas en Jalisco, México. El apartado metodológico describe el diseño analítico empleado, mediante el cual fue posible identificar patrones y estimar la incidencia de la digitalización sobre la fortaleza financiera empresarial.

2. METODOLOGÍA

El objetivo de la presente investigación es explorar factores asociados a la fortaleza financiera de las empresas de sectores tradicionales de Jalisco durante la crisis sanitaria del COVID-19, tales como las estrategias de digitalización comercial, adquisición de créditos y apoyos gubernamentales entre otros. En particular, se adopta un enfoque metodológico cuantitativo y de corte trasversal, sustentado en cuestionarios electrónicos aplicados a empresas seleccionadas bajo un muestreo no probabilístico de tipo muestra analítica *ad hoc*, considerada apropiada cuando el objetivo es examinar fenómenos que requieren capturar heterogeneidad y profundidad más que representatividad estadística (Patton, 2014; Creswell, 2014). En este sentido los resultados reflejan patrones empíricos útiles para comprender y documentar mecanismos de resiliencia empresarial durante la crisis pandémica, sin pretensión de inferencia poblacional.

La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario autoadministrado en formato digital, enviado a dueños y representantes de las empresas. El levantamiento de información se llevó a cabo durante el lapso 2020 a 2022, periodo en el que la pandemia generó distorsiones operativas más relevantes. Específicamente, la muestra se conforma por 129 empresas seleccionadas con base en tres criterios: 1) Que fueran micro, pequeñas o medianas empresas, 2) estar localizadas en Jalisco, y 3) pertenecer a los sectores de moda (vestir, calzado y joyería), restaurantes y el mueblero.

Con el objetivo de justificar la pertinencia de los sectores antes mencionados, se exponen los siguientes datos que muestran el grado de especialización productiva del estado de Jalisco a nivel nacional, con base en datos del censo económico 2019. En términos de producción total, la entidad concentra 17.7% del sector mueblero, 6.1% del sector moda y 7.5% del sector restaurantero del total nacional. Respecto al valor agregado censal bruto, la participación estatal alcanza 15.7%, 5.6% y 7.6%, respectivamente. Más aún, el personal ocupado representa 14.9% del sector mueblero, 6.7% del sector moda y 7.7% del sector restaurantero.

Adicionalmente, el análisis se enfoca en estos sectores, no sólo por la importancia económica que representan para Jalisco, sino porque estos sectores concentran actividades consideradas *no esenciales* en las

medidas sanitarias implementadas en México. Adicionalmente, estos sectores se caracterizan por una dominante presencia de MiPyMEs, así como por una limitada adopción previa de herramientas digitales que, aunado a un escaso acceso a financiamiento formal, elevó el riesgo de cierre temporal (CEPAL, 2020; OCDE, 2021).

Es preciso mencionar que se garantiza la confidencialidad de datos, así como el uso de la información para fines académicos que contribuyan a la generación de políticas públicas para favorecer el desempeño empresarial.

El diseño de la encuesta se sustenta en una matriz de análisis conformada por dimensiones temáticas. Cada una de las dimensiones incluye un conjunto de variables interrelacionadas, como se detalla en la tabla 1. La dimensión de perfil de la empresa obtiene información de sus características. La dimensión de fortaleza financiera capta la capacidad de la empresa para hacer frente a sus compromisos en el corto y largo plazo, es decir, la liquidez y solvencia. Comúnmente, estos indicadores financieros son calculados con sus respectivas fórmulas matemáticas, a partir de información de los estados contables. Sin embargo, una complicación que se tiene cuando se trata de recabar este tipo de información, es la renuencia del entrevistado a proporcionar completa o con veracidad, dada la confidencialidad y delicadeza de esta. En este sentido, las preguntas buscan como respuesta un sí o un no, como se puede observar en los reactivos con identificador R1 al R6 de la tabla 1.

La dimensión de estrategias digitales de comercialización recaba datos sobre el uso de medios digitales, tanto para la recuperación y atracción de nuevos clientes como para incursionar en nuevos mercados. Además, la matriz de análisis incluye una dimensión de otras estrategias, mismas que pudieron incidir en la fortaleza financiera. Se le pregunta al empresario si solicitó y recibió apoyo de alguna instancia del gobierno, si adquirió créditos con alguna institución privada, y si incrementó los precios para hacer frente a la crisis pandémica.

La hipótesis de este trabajo es que la instrumentación de estrategias de digitalización en la comercialización y adquisición de créditos, así como ser beneficiarias de apoyos gubernamentales incidieron positivamente en la fortaleza financiera de las MiPyMEs de Jalisco para hacer frente a la crisis ocasionada por el COVID 19. Para probar esta

hipótesis, se utilizará las dimensiones de la matriz de análisis como variables latentes, y los reactivos que las conforman como variables observables, tal como se muestra en la figura 1.

TABLA 1
MATRIZ DE ANÁLISIS 2024

Dimensión de análisis	ID	Variable	Pregunta	Valor
Fortaleza Financiera	R1	Capacidad de pago de salarios	De prolongarse la situación actual hasta final de año, ¿la empresa cuenta con fondos disponible para el pago de salarios?	Si=1, No=0
	R2	Capacidad de pago de impuestos	De prolongarse la situación actual hasta final de año, ¿la empresa cuenta con fondos disponible para el pago de impuestos?	Si=1, No=0
	R3	Capacidad de pago de proveedores	De prolongarse la situación actual hasta final de año, ¿la empresa cuenta con fondos disponible para el pago de proveedores?	Si=1, No=0
	R4	Capacidad de pago de créditos	De prolongarse la situación actual hasta final de año, ¿la empresa cuenta con fondos disponible para el pago de créditos?	Si=1, No=0
	R5	Capacidad de pago de renta	De prolongarse la situación actual hasta final de año, ¿la empresa cuenta con fondos disponible para el pago de renta?	Si=1, No=0
	R6	Capacidad de pago servicios básico	De prolongarse la situación actual hasta final de año, ¿la empresa cuenta con fondos disponible para el pago de servicios?	Si=1, No=0
Perfil de la empresa	R7	Giro	¿Cuál es el giro principal de la empresa?	Sector muebles, modas o restaurantes
	R8	Antigüedad	¿En qué año inicio operaciones la empresa?	Número de años
	R9	Municipio	¿En qué municipio se ubica?	Área metropolitana / foráneo
	R10	Tamaño	¿Cuál es el número de empleados?	Número de empleados
	R11	Nivel de estudios del propietario	¿Cuál es el último grado de estudios del propietario o accionista principal?	Nivel de escolaridad
	R12	Origen del capital	¿Cuál es el origen del capital de la empresa?	Nacional=1; Extranjero o coinversión= 0 Normal = 0 Especial= 1
	R13	Condiciones de operación	¿Situación en la que se encuentra operando?	Cierre temporal =2 Cierre definitivo = 3

TABLA 1
MATRIZ DE ANÁLISIS 2024 (CONTINUACIÓN)

Dimensión de análisis	ID	Variable	Pregunta	Valor
Recursos digitales implementados (para recuperar o ganar clientes/ para incursionar a nuevos mercados/página Web)	R14	Comercio electrónico/ Ventas por internet	Frente a la situación actual ¿Qué tipo de estrategia ha implementado para recuperar o ganar clientes?	Comercio electrónico Si=1, No=0
	R15	Plataformas de entrega a domicilio (uber eats, Rapi, etc.)		Plataformas de entrega a domicilio Si=1, No=0
	R16	Redes Sociales (Facebook, whatsApp, Instagram, etc.)		Redes Sociales Si=1, No=0
	R17	Comercio electrónico/ Ventas por internet	Frente a la situación actual ¿Qué tipo de estrategia ha implementado para incursionar a nuevos mercados?	Comercio electrónico Si=1, No=0
	R18	Plataformas de entrega a domicilio (ubereats, Rapi, etc.)		Plataformas de entrega a domicilio Si=1, No=0
	R19	Redes Sociales (Facebook, whatsApp, Instagram, etc.)		Redes Sociales Si=1, No=0
	R20	Página Web	¿La empresa cuenta o ha creado recientemente su página Web?	Si=1, No=0
Otro tipo de recursos/ estrategias	R21	Apoyos gubernamentales	¿La empresa recibió apoyo o financiamiento por el gobierno federal, estatal o municipal?	Si=1, No=0
	R22	Contratación de créditos	Para poder seguir operando, ¿contrató algún crédito?	Si=1, No=0
	R23	Incremento en precios	Para hacer frente a la crisis, ¿se optó por incrementar precios de sus productos/servicios?	Si=1, No=0

Fuente: elaboración propia.

Las variables de interés se operacionalizan a través de sus respectivos indicadores, para lo que implementa algún método para la reducción de dimensiones. En la información recopilada en este estudio se tienen variables dicotómicas, por lo que la técnica de Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM) resulta adecuada para procesar las variables observables. Esta técnica puede ser considerada como una generalización del análisis de componentes principales cuando las variables analizadas son categóricas y no cuantitativas (Abdi y Valentin, 2007; Greenacre, 2009). El ACM opera a partir de matrices indicadoras o de Burt, utiliza la métrica χ^2 que permite utilizar coordenadas factoriales

interpretables como perfil de repuesta, consistente con el objetivo de construir índices sintéticos de fortaleza financiera y de digitalización. Es de señalar que, existen múltiples técnicas alternativas para el tratamiento de variables dicotómicas, tales como el Análisis de Componentes Principales (PCA) o análisis factorial usando matrices de correlación tetracórica (Bartolomew *et al.*, 2011), sin embargo, en ACM resulta más apropiado y estable metodológicamente dadas los tipos de variables, tamaño de muestra y el objetivo analítico del estudio.

FIGURA 1
MODELO DE FORTALEZA FINANCIERA



Fuente: elaboración propia.

Específicamente, el ACM se basa en la matriz indicadora G de $N \times K$ dimensiones, de la que se obtiene una matriz de frecuencias relativas $P = G/n$. Los vectores de masa⁴ de filas y columnas son $\mathbf{r} = P\mathbf{1}$ y $\mathbf{c} = P^T\mathbf{1}$. La especificación de la matriz de correspondencia centrada se define como sigue:

$$S = D_r^{-\frac{1}{2}}(P - \mathbf{r}\mathbf{c}^T)D_c^{-\frac{1}{2}} \quad (1)$$

⁴ Vector de pesos que indica cuánto la contribución de cada categoría al total de los datos.

El ACM se obtiene a partir de la descomposición en valores singulares ($S = U\Delta V^T$) y las coordenadas factoriales de las empresas ($F = D_r^{-\frac{1}{2}}U\Delta$). Estas coordenadas resumen los perfiles de respuesta (Greenacre, 2007; Le Roux y Rouanet, 2010) y se emplean como indicadores sintéticos de fortaleza financiera y el de digitalización, mismos que serán utilizados para probar la hipótesis a través del modelo econométrico especificado en la ecuación 2.

$$IFF = \beta_0 + \beta_1 ID + \beta_2 X + \beta_3 Z + u \quad (2)$$

Donde IFF es el indicador de fortaleza financiera, ID el indicador de digitalización, X son características de la empresa, Z son otras estrategias. La ecuación de regresión se estima mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios. Primero se estima la regresión incluyendo sólo la variable ID (Modelo 1). En una segunda estimación se integran variables Z (Contratación de crédito privado, Apoyo gubernamental e incremento de precios) (Modelo 2). Por último, en la tercera, se estima el modelo completo integrando variables X (Antigüedad de la empresa, ubicación rural o urbano, origen del capital y situación en la que se encontraba operando) (Modelo 3). Cabe señalar que se validaron los supuestos de la regresión.

En cuanto al alcance del estudio, se debe enfatizar que se basa en una muestra analítica *ad hoc* obtenida a través de un muestreo por conveniencia, una estrategia metodológica adecuada para investigaciones exploratorias en el contexto de la crisis pandémica, donde el acceso a la información empresarial era limitado. Por tal motivo, los resultados no buscan inferencia estadística poblacional, sino identificar asociaciones y patrones relevantes entre la digitalización, y fortaleza financiera en sectores tradicionales en Jalisco. En este sentido, los hallazgos deben de interpretarse dentro de este marco analítico y contextual.

3. RESULTADOS

Con base en los elementos conceptuales previamente revisados, este apartado presenta los resultados del análisis empírico. En primer lugar, se describe el comportamiento general de las variables a través de la estadística descriptiva, para posteriormente discutir los hallazgos y su relación con la literatura especializada.

3.1. Estadística Descriptiva

En la tabla 2 se muestra las características de las 129 empresas participantes en el estudio. De acuerdo con el giro del negocio, la muestra se compone principalmente por el sector de restaurantes, 41.0%; seguido de las actividades económicas de confección y muebles, 25.0% y 15.0% respectivamente. La antigüedad promedio de las empresas fue 20 años y el 70.0% se ubican en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG)⁵. El 94.0% de los negocios reportaron que el origen de su capital era nacional. Respecto al nivel de estudios de los propietarios, el 50.0% afirmaron tener licenciatura, el 26.0% bachillerato y 15.0% estudios de posgrado.

Como se menciona anteriormente, la dimensión de fortaleza financiera se refiere a la capacidad de la empresa para hacer frente a sus compromisos en el corto y largo plazo, es decir, la liquidez y solvencia. En la tabla 3 se muestra que los empresarios afirmaron tener capacidad de pago a proveedores y salarios, 60.0% y 59.38% respectivamente; mientras que el pago de créditos fue al que menos tenían, 27.69%.

Respecto a las estrategias digitales de comercialización, la tabla 3 muestra que los principales medios utilizados fue el comercio electrónico (catálogos, menús, etcétera) con 46.15%, seguido de redes sociales con un 38.46%. Por otro lado, entre el 41.0% y 43.0% afirmaron haber utilizado alguno de estos medios para incursionar en nuevos mercados. El 45.38% mencionaron tener o haber generado una página web durante la pandemia.

La tabla 4 muestra la estadística descriptiva de las variables introducidas al modelo de regresión. Se observa que los indicadores construidos con el ACM tienen alta variabilidad entre empresas, lo que justifica su uso como variables continuas para capturar diferencias en términos de capacidad financiera y digitales. El índice de fortaleza financiera exhibe una media cero y un rango amplio entre -0.55 y 0.60, refleja la presencia de empresas con fragilidad financiera y otras de relativa fortaleza. Asimismo, el índice de digitalización tiene una media cercana a cero y un rango de -0.40 a 0.50, sugiere diferencias en la adopción de estrategias digitales comercialización. El comportamiento de los indicadores son los esperados, dado que las coordenadas centradas de los índices provenientes del ACM suelen generar distribuciones con media cero (Greenacre, 2007).

⁵ La Zona Metropolitana de Guadalajara una de las principales aglomeraciones urbanas de México, ubicada en el estado de Jalisco; es la segunda zona metropolitana más poblada después de la Ciudad de México y representa un importante centro económico, industrial, tecnológico, académico y cultural. Está conformada por varios municipios interconectados.

TABLA 2
CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA

Características de la empresa	Participación
Total de empresas	129
Empresas por giro (%)	
Restaurantes	41
Muebles	14
Joyería	6
Confección	25
Calzado	12
Antigüedad promedio	20
ZMG (%)	7
Origen de capital nacional	94
Estudios de propietario (%)	
Primaria	3
Secundaria	6
Bachillerato	26
Licenciatura	50
Posgrado	15
Recibieron apoyo de gobierno (%)	20
Contrató crédito (%)	50

Fuente: elaboración propia.

TABLA 3
VARIABLES UTILIZADAS POR INDICADOR

Indicador de Fortaleza Financiera	Si (%)	Indicador de estrategias de digitalización	Si (%)
Capacidad de pago de salarios	59.38	Estrategias para recuperar o ganar clientes: ventas por internet/comercio electrónico (catálogos, menús, etc.)	46.15
Capacidad de pago de impuestos	40.77	Estrategias para recuperar o ganar clientes: ventas a través de plataformas de entregas a domicilio (Rappi, Ubereats, etc.)	25.38
Capacidad de pago a proveedores	60.00	Estrategias para recuperar o ganar clientes: ventas a través de redes sociales (Facebook, WhatsApp, Instagram, etc.)	38.46
Capacidad de pago de créditos	27.69	Estrategias para incursionar en nuevos mercados: ventas por internet/comercio electrónico (catálogos, menús, etc.)	42.30
Capacidad de pago de renta	40.77	Estrategias para incursionar en nuevos mercados: ventas a través de plataformas de entregas a domicilio (Rappi, Ubereats, etc.)	43.08
Capacidad de pago de servicios básicos	55.38	Estrategias para incursionar en nuevos mercados: ventas a través de redes sociales (Facebook, WhatsApp, Instagram, etc.)	41.54
		Página web	45.38

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Variable	Obs	Media	Dev. Std.	Min	Max
Índice de Fortaleza Financiera	129	0.00	0.40	-0.55	0.60
Índice de Digitalización	129	-0.02	0.32	-0.40	0.50
Contratación de crédito	129	0.50	0.50	0	1
Apoyo gubernamental	129	0.20	0.40	0	1
Incremento de precios	129	0.13	0.14	0	0.8
Antigüedad	129	19.90	15.34	0	72
Ubicación en ZMG	129	0.70	0.46	0	1
Capital Nacional	129	0.95	0.23	0	1
Condiciones normales	129	0.14	0.35	0	1
Condiciones especiales	129	0.84	0.37	0	1
Cierre temporal	129	0.01	0.09	0	1
Cierre definitivo	129	0.02	0.12	0	1

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta

En cuanto a otras estrategias implementadas, se observa que el 50.5% contrataron créditos durante la pandemia, confirmando que este tipo de financiamiento fue ampliamente utilizado. Mientras que, sólo el 20.0% reportó haber recibido apoyos gubernamentales, lo que coincide con lo documentado en la literatura (Morales-Vázquez, González-Olivares y Muñoz-Velázquez, 2024; Fierro y Gaxiola, 2021). La estrategia menos utilizada fue el incremento de precios, con sólo el 12.5%.

Respecto a las características de la empresa, en promedio tiene 19.9 años de antigüedad, lo que sugiere una base empresarial relativamente consolidada. El 70.0% se encontraba en la Zona Metropolitana de Guadalajara y 95.0% operaba con capital nacional solamente. En cuanto a las variables relacionadas con su situación operativa, 14.0% se encontraba operando con normalidad, 84.0% en condiciones especiales, 1.0% se encontraba en cierre temporal y 2.0% en cierre definitivo. La estadística descriptiva confirma que las variables introducidas al modelo presentan suficiente variabilidad, coherencias y soporte empírico para la estimación del modelo de regresión.

Los resultados del modelo de regresión se exponen en la tabla 5. Las estimaciones se hacen para 129 empresas, considerando tres modelos en los que se tiene como variable dependiente al indicador de

fortaleza financiera. El modelo 1 solamente se considera la variable de digitalización; en el modelo 2 se introduce variables con información de otras estrategias implementadas por las empresas para hacer frente a sus compromisos. Finalmente, en el modelo 3 se introducen otras variables de control con información sobre características de la empresa. Si los coeficientes de las variables de interés permanecen estables en los tres modelos, es señal de robustez en su relación con la variable dependiente (Gujarati y Porter, 2010). Más aún, se puede observar que el modelo se ajusta más adecuadamente al incluir dichas variables. En la estimación del modelo completo, los errores estándar se comportan de manera normal, se resuelve el problema de heterocedasticidad y el coeficiente de determinación aumenta.

TABLA 5
ESTIMACIÓN DEL MODELO POR MÍNIMOS CUADRADOS ORDINARIOS

Variable	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Índice de Digitalización	0.26 ***	0.28 ***	0.24 **
Contratación de crédito		0.26 ***	0.23 ***
Apoyo gubernamental		-0.12	-0.08
Incremento de precios		0.27	0.26
Antigüedad			0.00
Ubicación en ZMG			-0.15 **
Capital Nacional			0.34 **
Situación en que opera (referencia: con normalidad)			
Condiciones especiales			0.05
Cierre temporal			-0.35
Cierre definitivo			-0.53
Constante	0.00	-0.14 **	-0.32 *
N	129	129	129
R2	0.05	0.16	0.25
R2 adj	0.04	0.13	0.20
F (10,118)	6.32 **	5.80 ***	4.04 ***
Homocedasticidad (White)	6.81 **	13.97	33.94
VIF		1.06	1.12
Normalidad de Residuales (Jarque Bera)	8.29 **	5.55 *	2.76

Nota: "****", "***" y "**" denotan significancia estadística de 1, 5 y 10 por ciento.

Fuente: elaboración propia.

Se puede observar que los coeficientes de las variables de digitalización y el de contratación de crédito son estadísticamente significativa y tiene el signo positivo esperado, lo que sugiere estas estrategias coadyuvieron a que las empresas en estudio pudieran hacer frente a sus compromisos durante la crisis pandémica. Por otro lado, tanto las estrategias de adquirir apoyos gubernamentales como el incremento de precios no fueron estadísticamente significativos. Cabe señalar que este resultado es consistente en los tres modelos, tanto en el completo (3) cómo en los que no se integran variables de control (1 y 2); esto sugiere que la relación de estas variables con la fortaleza financiera es robusta.

Basando el análisis en el modelo completo (3). El coeficiente de la variable ZMG tiene un signo negativo y estadísticamente significativo, sugiere que las empresas ubicadas dentro de la Zona Metropolitana de Guadalajara tuvieron menor fortaleza financiera, es decir, mayores dificultades para hacer frente a sus compromisos. Una de las posibles explicaciones a este resultado es que, en la ZMG, las medidas de distanciamiento social y de cierre de actividades no esenciales se llevaron a cabo con mayor rigor, lo que terminó por impactar a las ventas y finanzas de las empresas con mayor severidad.

Llama la atención que las empresas de este estudio que reportaron su capital como totalmente nacional, mostraron mayor fortaleza financiera. A esto se le puede atribuir la inestabilidad económica global ocasionada, principalmente, por el cierre de fronteras y el desabasto en las cadenas productivas.

Adicionalmente, la variable categórica que contiene información de las condiciones que se mantenían operando la empresa, muestra que no hay diferencia estadística sobre la fortaleza financiera en empresas ejecutaban sus operaciones con normalidad y las que tuvieron capacidad de operar en condiciones especiales, tales como trabajo en casa o tiempos parciales.

3.2. Discusión de resultados

Los resultados de este trabajo permiten contextualizar las dificultades financieras a las que se enfrentaron las MiPyMEs de sectores tradicionales de Jalisco durante la pandemia de COVID-19. De las empresas encuestadas, 59.0% reportaron capacidad para pagar salarios, 60.0% para pagar proveedores, 41.0% para cubrir impuestos y 28.0% para cumplir con sus compromisos crediticios. Esto confirma

la elevada vulnerabilidad financiera documentada en estudios previos sobre empresas tradicionales de Jalisco durante la crisis pandémica (González, Castañeda y Ávila, 2024).

En cuanto a la adopción de estrategias digitales, los resultados muestran que, para hacer frente a las afectaciones económicas de la pandemia, el 46.0% de las empresas implementaron comercio electrónico, 38.0% ventas mediante redes sociales y el 45.0% creó o actualizó su página de internet. Es de señalar que esta adopción es congruente con la literatura que identifica a la digitalización como un mecanismo para sostener operaciones y alcanzar nuevos mercados en un contexto disruptivo (Rogers, 2016; Warner & Wägner, 2019; Verhoef, 2021), especialmente cuando se enfrentan restricciones de movilidad en la demanda.

Asimismo, los resultados del modelo de regresión sugieren que la digitalización de las estrategias comerciales tuvo una asociación positiva y estadísticamente significativa con la fortaleza financiera de las MiPyMEs pertenecientes a sectores tradicionales de Jalisco. Esto es consistente con estudios previos que documentan que las empresas con mayor adopción de estrategias digitales mostraron mayor capacidad para sostener sus operaciones, mantener clientes y diversificar sus canales de venta durante la crisis pandémica (CEPAL, 2020; Fierro y Gaxiola, 2021; OECD, 2021; González *et al.*, 2024).

Respecto al acceso a fuentes de financiamiento, 50.0% de las empresas recurrió a créditos privados y sólo 20.0% recibió apoyos gubernamentales. Esto refuerza la discusión de estudios como el de Morales-Vázquez, González-Olivares y Muñoz-Velázquez (2024) y de Fierro y Gaxiola (2021) sobre la insuficiencia de las políticas de apoyo público o de difícil acceso para las MiPYMEs, que las indujo a financiamientos de corto plazo. Es relevante en el contexto local dado que, las MiPYMEs que accedieron al financiamiento privado lo utilizaron para cubrir costos operativos inmediatos y no como inversión productiva (Fernández Díez *et al.*, 2020), sin embargo, los resultados del modelo econométrico muestran que se asocia positivamente con la fortaleza financiera.

De manera general, los hallazgos sugieren que las empresas con mayor adopción de estrategias digitales mostraron índices más altos de fortaleza financiera, congruente con la literatura sobre las capacidades dinámicas y transformación digital (Schneider y Kokshagina, 2021;

Furr, Ozcan y Eisenhardt, 2022). Cabe mencionar que la muestra es analítica y no probabilística, pero los patrones identificados permiten formular un argumento sólido sobre la importancia estratégica de la digitalización para sectores tradicionales en un contexto de crisis (Patton, 2014; Creswell, 2014).

Finalmente, una de las principales aportaciones del presente trabajo a la literatura es que se documenta cómo la transición hacia la comercialización digital actuó como mecanismo crucial de adaptación de empresas locales que dependían de las ventas cara a cara. Estrategia que aprovecha el incremento del acceso a internet que induce cambios en el comportamiento del consumidor y su inclinación a la adquisición de bienes y servicios a través de medios digitales, particularmente a partir de la pandemia (Verhoef *et al.*, 2021) periodo en que se potenciaron este tipo de estrategias. Cabe señalar que la evidencia no confirma la integración completa del modelo de negocio, sino la integración de capacidades digitales básicas que permiten mejorar la posición comercial y financiera.

Entre las principales limitaciones del estudio se debe mencionar el uso de una muestra no probabilística y el tamaño muestral, lo cual restringe la generalización de los resultados. Sin embargo, esta limitación no afecta la validez interna del análisis y los resultados son coherentes con el carácter exploratorio de la investigación, que contribuye al entendimiento de mecanismos de adaptación empresarial durante los periodos de crisis sin precedentes.

CONCLUSIONES

Este trabajo analizó los factores asociados con la fortaleza financiera de las micro pequeñas y medianas empresas de sectores tradicionales en Jalisco, México durante la crisis pandémica provocada por el COVID-19. A través de análisis econométrico, con información recabada de fuentes primarias, se encuentra que la implementación de estrategias y herramientas digitales, así como el acceso a fuentes de financiamiento privadas influyeron de manera positiva en su fortaleza financiera.

Es un hecho que una importante proporción de empresas, tanto de México como de cualquier parte del mundo sufrieron graves afectaciones a causa de la recesión de los mercados que generó la pandemia

COVID-19, en especial las que no contaban con competencias para interactuar con los consumidores potenciales a través de los diversos medios digitales (páginas web, redes sociales, plataformas de entrega, entre otros). No obstante, otro grupo de negocios vislumbraron una oportunidad para innovar y adaptarse ante una nueva realidad con el objetivo de prosperar y sobrevivir, por lo que enfrentaron la situación a partir de la innovación, asumiendo la necesidad de modernizar sus recursos y capacidades tecnológicas, en especial las digitales, para recuperar clientes, fortalecerse financieramente y, por consiguiente, mantenerse vigentes en el mercado.

Particularmente, durante la crisis pandémica las empresas se enfrentaron a retos y oportunidades para hacer frente a las tendencias emergentes ante las fallas generadas en mercados como resultado de la contracción de la demanda. Por un lado, la pandemia actuó como un catalizador obligando a muchas empresas a evolucionar hacia nuevas estrategias centradas en el uso de tecnologías para captar un mayor número de clientes y expandir su mercado. Por otro lado, gran parte de las empresas con el ímpetu de sobrevivencia se vieron en la necesidad de hacer frente al reto del cambio organizacional, orientado a la innovación y la redefinición de la visión estratégica centrada en la transformación hacia lo digital, con miras a enfrentar y anticiparse a los desafíos tanto presentes como los futuros.

Con base en lo expuesto a lo largo del presente trabajo, se puede conjeturar que la transformación de las empresas hacia lo digital no puede constituirse como un proyecto aislado, sino que se instituye como un proceso de mejora continuo que implica la adaptación constante al uso de nuevas tecnologías alineadas a las tendencias y desempeño de los mercados (Rogers, 2016).

Desde el enfoque de recursos y capacidades la digitalización se constituye como una ventaja competitiva que representa la capacidad organizativa que les permitió a las empresas mejorar su adaptabilidad, eficiencia y sostenibilidad financiera en la adversidad. Esto refuerza los postulados centrales de la teoría basada en recursos que sostiene que las ventajas competitivas sostenibles emergen del desarrollo de recursos valiosos y difíciles de imitar, siendo en este caso las competencias digitales dentro de los sectores considerados tradicionales.

Los resultados permiten identificar patrones y ofrecer evidencia empírica de aquellos recursos internos que incentivaron o favorecieron

la adaptación y sostenibilidad financiera de las empresas en estas condiciones adversas.

Los hallazgos de este estudio confirman que algunas capacidades internas, específicamente la digitalización de procesos y estrategias comerciales, se asocian significativamente con una mayor fortaleza financiera durante el período de alta incertidumbre derivado de la crisis sanitaria por COVID-19.

En este marco, los hallazgos del estudio permiten delinear algunas recomendaciones orientadas al fortalecimiento financiero y la competitividad de las MiPyMEs. En primer lugar, se destaca la necesidad de fomentar el desarrollo de capacidades digitales estratégicas mediante programas integrales de formación, asesoría y financiamiento que faciliten la adopción de herramientas digitales para el comercio electrónico, la gestión de clientes y la optimización de procesos operativos, poniendo especial atención en sectores tradicionales con baja adopción tecnológica, así como en mujeres empresarias, jóvenes emprendedores y empresas de reciente creación. En segundo término, se propone rediseñar los apoyos gubernamentales para que resulten más efectivos y orientados al fortalecimiento de capacidades, transitando de esquemas asistenciales hacia apoyos condicionados al desarrollo organizacional mediante procesos de capacitación, formalización, integración a cadenas de valor y digitalización, además de revisar los criterios de asignación con el fin de evitar que los recursos públicos se destinen a empresas con bajo potencial de adaptación o alta dependencia estructural.

Finalmente, resulta indispensable fortalecer el acceso al financiamiento privado y mixto para empresas pequeñas, lo que implica impulsar la educación financiera como base para un acceso más eficaz a recursos crediticios, al tiempo que se promueve una cultura de formalidad que contemple prácticas como el registro contable, la planificación fiscal y el análisis de rentabilidad como pilares de la sostenibilidad empresarial.

En suma, los resultados del estudio aportan evidencia empírica sobre la importancia de invertir en capacidades organizativas clave, como la digitalización, el acceso al financiamiento y la gestión estratégica, especialmente en sectores tradicionales. En un contexto global marcado por la incertidumbre, estas capacidades pueden marcar la diferencia entre la resiliencia y la vulnerabilidad empresarial.

REFERENCIAS

- Abdi, H., & Valentín, D. (2007). Multiple Correspondence Analysis. En N. Salkind (Ed.), *Encyclopedia of Measurement and Statistics*. SAGE publications. Disponible en <https://personal.utdallas.edu/~herve/Abdi-MCA2007-pretty.pdf>
- Amorós, J. E., Etchebarne, S., & Felzensztein, C. (2012). Emprendimiento internacional en Latinoamérica: desafíos para el desarrollo. *Esic market*, 43(143), 513-529. <https://doi.org/10.7200/esicm.143.0433.3e>
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.
- Bartolomew, D. J., Knott, M. & Moustaki, I. (2011) Latent Variable models and factor analysis: A unified approach. John Wiley & Sons.
- Bourne, M., Neely, A., Mills, J., & Platts, K. (2003). Why some performance measurement initiatives fail: lessons from the change management literature. *International Journal of Business Performance Management*, 5(2-3), 245-269. <https://doi.org/10.1504/ijbpm.2003.003250>
- Brasil, C.V., Bressan, A.A., Vieira, K.M. & Matheis, T.K. (2024) Financial Resilience, Financial Ignorance, and their impact on financial well-being during the COVID-19 pandemic: evidence from Brazil. *Int Rev Econ* 71(273-299). <https://doi.org/10.1007/s12232-023-00443-6>
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2014). *Principles of corporate finance* (11th ed.). McGraw-Hill Education.
- Calvino, F., Criscuolo, C. & Ughi, A. (2024) Digital adoption during COVID-19: Cross-country evidence from microdata. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, No. 2024/03, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/f63ca261-en>.
- CEPAL (2021). *Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación*. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Creswell, J. W. (2014) *Research design Qualitative quantitative and mixed methods approaches*. (4th ed.). SAGE Publications. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Fernández Díez, M. C., Támara, A., Vasa, A., Calloni, R., Prado, G., & Fernández, S. (2020). Vulnerabilidad al COVID-19 para micro, pequeñas y medianas empresas en América Latina y el Caribe: Percepción de especialistas sectoriales. <https://doi.org/10.18235/0002500>
- Fierro Moreno, E. & Gaxiola Robles Linares, S. (2021). Estrategias de respuesta de empresas mexicanas ante los impactos de la crisis por Covid-19. *RECAI Revista De Estudios En Contaduría, Administración e Informática* 10(29) 65 - 81. <https://doi.org/10.36677/recai.v10i29.15567>
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2013). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT Sloan Management*

Review. 55(1), 1-13.

- Fournier Guimbao, J. (2021) La transformación digital: un aliado estratégico en la era COVID. *Documentos de Opinión*. Instituto Español de Estudios estratégicos, 21, 668-683.
- Furr, N., Ozcan, P., & Eisenhardt, K.M. (2022). What is digital transformation? Core tension facing established companies on the global stage. *Global Strategy Journal*. 12, 595-618 <https://doi.org/10.1002/gsj.1442>
- Gong, C., & Ribiere, V. (2021). Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation* 102, 1-17. DOI: 10.1016/j.technovation.2020.102217
- González Rodríguez, S. M., Castañeda Huizar, P., & Ávila Jiménez, M. D. (2024). Estrategias y resultados para afrontar la crisis de la pandemia del COVID-19: El caso de la industria del mueble del Estado de Jalisco. En Egurrola, J.E. (Coord.), *Economía y territorio: Procesos de cambio y reestructuración territorial* (pp. 305-322). Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional.
- Greenacre, M. (2007). *Correspondence analysis in practice* (2a ed.). Chapman y Hall/CRC.
- Greenacre, M. (2009). Power transformations in correspondence analysis. *Computational Statistics and Data Analysis*, 53(8), 3107-3116. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2008.09.001>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometria*. McGraw-Hill.
- Le Roux, B., & Rouanet, H. (2010). *Multiple correspondence analysis*. SAGE Publications, Inc.
- Lemon, K., & Verhoef, P. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69-96. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0420>
- Morales-Vázquez, B. H., González-Olivares, D., & Muñoz-Velázquez, R. (2024). Desafíos y oportunidades de las PYMES tras el impacto del COVID-19: Estudio de estrategias y medidas a implementar. *Vinculatégica EFAN*, 10(4), 33-55. <https://doi.org/10.29105/vtga10.4-923>
- Neely, A. (2004). *Business performance measurement*. Cambridge University Press.
- OECD (2021). *The Digital Transformation of SMEs*. OECD Publishing
- Okano, M., Inoue, P., Simões, E. & Batista, R. (2021). Business models in the digital transformation era. En Otolá, I. & Grabowska, M. (eds.), *Business models: Innovation, digital transformation, and analytics* (pp. 13-31). CRC Press.
- Patton, M. (2014). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice*. Sage publications
- Penrose, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford: Oxford University Press.

- Ramírez-Rentería, J. D., & Medina-Águila, D. D. (2022). La desigualdad económica y empresarial en Guadalajara tras la pandemia. En Alonso Sánchez, J. (Coord.), *La economía social y solidaria en México: una mirada desde lo local* (pp. 85–102). ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara. <https://rei.iteso.mx/handle/11117/7981>
- Rogers, D. (2016). *The Digital Transformation Playbook*. Columbia University Press.
- Schneider, S. & Kokshagina, O. (2021). Digital transformation: What we have learned (thus far) and what is next. *Creativity and Innovation Management*, 30(2), 384-411. <https://doi.org/10.1111/caim.12414>
- Verhoef, P., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, pp. 889-901.
- Vrana, J., & Singh, R. (2023). *Digitization, digitalization, digital transformation, and beyond*. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/382069117_Digitization_Digitalization_Digital_Transformation_and_Beyond
- Warner, K. & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326-349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, Wiley Blackwell, vol. 5(2), 171-180, April.
- Wrede, M., Velamuri, V. K. & Dauth, T (2020). Top managers in the digital age: Exploring the role and practices of top managers in firms' digital transformation. *Managerial and Decision Economics*, 42(8), 1549-1567. <https://doi.org/10.1002/mde.3120>