

# Resiliencia empresarial en tiempos de la pandemia por COVID-19: los factores de éxito de las mipymes industriales\*

*Business Resilience During the COVID-19 Pandemic: The Success Factors of Industrial MSMEs*

Sully Tatiana Gutiérrez González 

Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium,  
Cali – Colombia, [sgonzalez@unicatolica.edu.co](mailto:sgonzalez@unicatolica.edu.co)

Alexandra Hoyos Bravo 

Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium,  
Cali – Colombia, [ahoyosb@unicatolica.edu.co](mailto:ahoyosb@unicatolica.edu.co)

## Cómo citar / How to cite

Gutiérrez González, S. T., y Hoyos Bravo, A. (2024). Resiliencia empresarial en tiempos de la pandemia por COVID-19: los factores de éxito de las mipymes industriales. *Revista CEA*, 10(23), e2618. <https://doi.org/10.22430/24223182.2618>

Recibido: 16 de diciembre de 2022

Aceptado: 10 de abril de 2024

## Resumen

**Objetivo:** El objetivo del presente artículo fue analizar los factores que inciden en la resiliencia empresarial en las micro, pequeñas y medianas industrias (mipymes) de Cali (Colombia), durante la crisis de la pandemia del COVID-19.

**Diseño/metodología:** La metodología usada fue de tipo inferencial con un enfoque cuantitativo. Se aplicó una encuesta estructurada a una muestra de 385 mipymes industriales. Se realizó una matriz de correlación de Pearson para analizar la relación entre los factores independientes, al igual que una regresión *logit* que permite identificar su incidencia en la resiliencia empresarial, por lo cual la probabilidad de ocurrencia de la variable dependiente precisa de todas y cada una de estas variables.

**Resultados:** La investigación demostró que los factores financieros, organizacionales y operativos son estadísticamente significativos, por lo cual aumenta la probabilidad de que una mipyme industrial

---

\* El presente artículo es resultado del proyecto «Análisis del emprendimiento industrial en Cali y sus factores de éxito en el marco de la pandemia COVID-19», financiado por la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium -UNICATÓLICA.



tenga una gestión resiliente frente a una crisis, mientras que las variables asociadas al talento humano, mercado y medio ambiente externo no afectan esta resiliencia. Contrariamente a la teoría, las mipymes industriales con más recursos financieros tienen una menor probabilidad de resiliencia. Sin embargo, las condiciones deseables en la gestión organizativa y operativa aumentan esta probabilidad.

**Conclusiones:** Se concluye que las empresas que están preparadas y capacitadas en aspectos organizacionales, operativos y en la gestión del personal son más resilientes, dado que cuentan con habilidades para motivar e incentivar al personal, para gestionar los recursos y redireccionar el sentido y la visión de la empresa, al igual que adaptan la operación productiva a las realidades del entorno.

**Originalidad:** El estudio analiza empíricamente los factores que inciden en la resiliencia empresarial para uno de los sectores con mayor impacto en el crecimiento económico y de generación de empleo de Cali, adaptándose al contexto de las micro y pequeñas empresas industriales, lo que permite tener una idea del comportamiento de estas frente a la mencionada crisis.

**Palabras clave:** administración de empresas, mipymes industriales, resiliencia organizacional, crisis de COVID-19.

**Clasificación JEL:** M1, M14, L2, L6

### *Highlights*

- Los factores organizacionales favorecen la resiliencia en mipymes industriales en crisis.
- Se debe cambiar la visión tradicional de la gestión empresarial en la búsqueda de oportunidades.
- Una oferta de valor clara y definida mejora el reconocimiento de la mipymes industriales.
- Las políticas públicas deben ajustarse a los factores que afectan la resiliencia de las mipymes industriales.

### **Abstract**

**Purpose:** To analyze the factors that influenced the business resilience of Micro, Small, and Medium-sized Enterprises (MSMEs) in Cali (Colombia) during the crisis produced by the COVID-19 pandemic.

**Design/methodology:** This study used inferential statistics with a quantitative approach. A structured survey was administered to a sample of 385 industrial MSMEs. A Pearson correlation matrix was constructed to analyze the relationship between the independent factors, and logit regression was implemented to identify their influence on business resilience. Therefore, the probability of occurrence of the dependent variable was based on each and every one of these variables.

**Findings:** This study demonstrated that financial, organizational, and operational factors are statistically significant, increasing the probability of resilient management by industrial MSMEs in the face of a crisis. In turn, the variables associated with human talent, market, and the external environment do not affect this resilience. Contrary to the theory, industrial MSMEs with more financial resources have a lower probability of resilience. However, desirable conditions in organizational and operational management increase this probability.

**Conclusions:** It can be concluded that companies that are prepared and trained in organizational, operational, and staff management are more resilient because they have skills to motivate and incentivize employees, manage resources, and redirect the firm and its vision. Likewise, they are able to adapt their manufacturing operations to the realities of their environment.

**Originality:** This study empirically analyzed the factors that influence business resilience in one of the sectors with the greatest impact on economic growth and job creation in Cali, i.e., industrial MSMEs, which gives readers an idea of their behavior in the face of said crisis.

**Keywords:** business management, industrial MSMEs, organizational resilience, COVID-19 crisis.

**JEL classification:** M1, M14, L2, L6

### *Highlights*

- Organizational factors favor the resilience of industrial MSMEs during a crisis.
- The traditional vision of business management should be changed to find new opportunities.
- A clear, well-defined value proposition improves the recognition of industrial MSMEs.
- Public policy should be adapted to the factors that affect the resilience of industrial MSMEs.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las crisis en el campo empresarial trae consigo incertidumbre y un ambiente externo lleno de retos y situaciones adversas que demandan de las empresas acciones para sobrevivir, entre ellas, adaptarse a las amenazas y aprovechar las oportunidades (Doern et al., 2019; Muñoz et al., 2018); de igual forma, la crisis afecta el interior de las empresas en cuanto a su operación comercial, la gestión de la cadena de suministros, la financiación (Cepel et al., 2020; Franco et al., 2020) y la gestión del personal (Papagiannidis et al., 2020; Bonilla-Enriquez y Caballero-Morales, 2020). En estos escenarios de incertidumbre que amenazan su continuidad, las empresas necesitan contar con habilidades para adaptarse, prevenir y superar las dificultades. La resiliencia empresarial, ante dicho panorama, se desarrolla para lograr la estabilidad o revitalización de la empresa (Sahebjamnia et al., 2018; Branicki et al., 2018; Dana et al., 2022).

Ante este panorama, la resiliencia empresarial es importante para las organizaciones porque les permite, en medio de ambientes cambiantes y dinámicos (Granig y Hilgarter, 2020; Radović-Marković et al., 2023), gestionar eficientemente las contingencias (Ghaderi et al., 2022), aprovechar las oportunidades, permanecer ante las crisis (Pont y Simon, 2024) y adaptarse para lograr resultados favorables ante situaciones externas amenazantes (Chen et al., 2021).

El desarrollo de una organización resiliente requiere un esfuerzo multidimensional (Demuner-Flores et al., 2022), tanto del personal, como de en su estructura interna (Anthopoulou et al., 2017, citado por Nicholas-Davies et al., 2021; Branicki et al., 2018; Supardi y Hadi, 2020; Li et al., 2021) para lograr acciones en relación con la operación comercial y productiva, así como para la gestión financiera y del personal, y para la dirección estratégica del equipo encargado de tomar decisiones. Producto de esta sinergia y conjunto de elementos se logra que las empresas puedan ser resilientes.

Las mipymes tienen características específicas donde, regularmente, enfrenten a dificultades en sus actividades de producción, en la disponibilidad de capital de trabajo y en los altos niveles de competencia, debido a esto han ganado experiencia en buscar alternativas para permanecer y mejorar sus niveles de participación en el mercado, logrando una mayor propensión a ser empresas resilientes. En Latinoamérica, estas empresas son sumamente relevantes, dado que producen más del 60% de los puestos de trabajo, representado más del 99% del total de las empresas conformadas (Correa et al., 2020). Pese a esto, gran parte de estas empresas se han creado, más para generar autoempleo, que como resultado de una iniciativa planificada y estudiada para participar en el tejido empresarial, lo que conlleva a que estas organizaciones tengan, en su mayoría, bajos niveles de capital humano, de tecnificación e innovación (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal], 2020).

La crisis del COVID-19 dejó varias afectaciones en diferentes sectores económicos (Heinonen y Strandvik, 2020), por lo que no todas las grandes y pequeñas empresas pudieron sobreponerse ante esa situación (Bartik et al., 2020; Contreras Avila et al., 2023). Para el año 2020, la pandemia del COVID-19 trajo afectaciones en las empresas de servicios, se presentó una disminución en su demanda, al igual que el sector gastronómico, de restaurante y el turístico. El campo de la salud tuvo que redoblar su capacidad para atender la sobredemanda a raíz del virus; el sector financiero, por su parte, dejó de percibir recursos por sus productos de colocación, y el mercado petrolero presentó una disminución a causa de la contracción de la demanda (Baber, 2020).

El sector industrial tiene una gran importancia para el desarrollo económico de un país. Latinoamérica, así como otras regiones, se vio afectada por las restricciones para mitigar los efectos causados por la pandemia en la población. De acuerdo con un informe de la CEPAL (2020), el sector industrial presentó una reducción general en su producción. Las actividades con intensidad en el uso de tecnología fueron las que principalmente percibieron el rigor de la crisis. «En particular, el 92% de las ramas industriales de mayor contenido tecnológico están enfrentando una crisis que puede ser considerada entre fuerte y significativa» (Cepal, 2020, p. 5). Esto es preocupante, pues este tipo de empresas son las que contribuyen en gran medida al dinamismo del sector, a la superación de brechas y a la oferta de valor agregado; adicional a esto, el sector industrial tiene relación con la superación de la crisis, dado que, a diferencia de los sistemas industriales de los países en vía de desarrollo, un sistema de fabricación consolidado, estandarizado y tecnificado va a contar con mayor fortaleza para enfrentar la crisis (United Nations Industrial Development Organization, 2021).

Este sector ha recibido un fuerte impacto en su crecimiento. En Bogotá, la disminución en la producción industrial fue de 12 puntos (Secretaría Distrital de Planeación, 2021), y en general se dio una reducción de 7%. Para el año 2022, más del 80% del sector manufacturero en Colombia tuvo que despedir parte de su personal y reducir horas de trabajo. El 26% de las empresas presentaron disminuciones en el flujo de efectivo y un 19% de reducción de la demanda de sus productos. También hubo problemas en el aprovisionamiento debido al incremento de los costos, la falta de disponibilidad de materia prima, los problemas logísticos y la pérdida de la calidad (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2022).

Teniendo en cuenta este panorama, el presente artículo busca analizar los factores que inciden en la resiliencia empresarial de las mipymes industriales en la ciudad de Cali (Colombia), para contribuir así al fortalecimiento del sistema industrial de la región, brindando comportamientos empresariales

que lleven a las empresas a sobreponerse a futuras crisis y de este modo permanecer y crecer en el mercado, aportando al desarrollo del país. Para esto se realizó un estudio cuantitativo de carácter inferencial, usando una muestra para población infinita y un modelo *logit* para hallar la probabilidad de resiliencia de las mipymes industriales.

El artículo está compuesto por el marco referencial, donde se evidencian los modelos conceptuales del estudio; luego se encuentra la metodología aplicada; posteriormente, se evidencian los resultados descriptivos y empíricos; después se presenta la discusión; y por último, se muestran las conclusiones de la investigación.

## 2. MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL

### Crisis y crisis empresarial

La crisis supone una situación que crea disrupción, usualmente inadvertida, obligando a aquellos que han sido afectados a buscar soluciones, lo que exige creatividad. Las crisis pueden ser de índole natural, social, industrial, económica (Doern et al., 2019; Muñoz et al., 2018) y sus afectaciones dependerán de la magnitud y alcance de los eventos.

Superar o atravesar una crisis deja en las comunidades, instituciones y organizaciones conocimientos y experiencia, los cuales se pueden convertir en insumos de gran importancia para la planeación y preparación, especialmente las crisis de índole natural, algunas las cuales tienen la probabilidad de ser recurrentes en un periodo. Esto es importante, dado que la falta de preparación y planeación trae vulnerabilidad ante la crisis (Xu et al., 2021). Otro elemento importante para disminuir su impacto o afectación es el monitoreo constante del medio ambiente externo, buscando signos de futuros riesgos frente a las operaciones de la organización; debe tenerse en cuenta, además, la importancia de la disponibilidad y modernidad de la infraestructura de la región donde esté ubicada la organización, ya que esta puede brindar elementos que ayuden en la competitividad en medio de la crisis (Asgary et al., 2020). De acuerdo con lo anterior, gestionar la crisis es una habilidad necesaria para disminuir la incertidumbre y generar planes alcanzables, realistas y acordes con la realidad (Persson y Granberg, 2020).

Las crisis causan diferentes interrupciones y cambios en la operación de las organizaciones. Las funciones organizacionales más afectadas son usualmente la financiación, la distribución, la comercialización y la gestión del personal (Cepel et al., 2020; Franco et al., 2020). En términos financieros, las organizaciones contraen los capitales de para invertir en nuevos negocios (Cowling et al., 2020; Schepers et al., 2021), al igual que los ingresos, por lo tanto, el capital de trabajo y los recursos líquidos disminuyen. La cadena de suministros usualmente presenta problemas para movilizar, ya sea el producto terminado o la materia prima para la producción, y también la gestión del personal, debido a la contracción de la demanda, se hace más difícil cumplir la carga del pago de nómina (Papagiannidis et al., 2020; Bonilla-Enriquez y Caballero- Morales, 2020).

## Resiliencia empresarial

La resiliencia empresarial se refiere a la capacidad de las organizaciones de dar continuidad (Sahebjamnia et al., 2018), de absorber situaciones adversas, de mantenerse o bien de tener una rápida reacción de las organizaciones para leer el entorno y tomar decisiones que la beneficien (McCann et al., 2004; Jamrog y McCann, 2006; Dana et al., 2022). La resiliencia organizacional requiere de comportamientos asociados y factores estructurales de la compañía que le permiten lograr una respuesta favorable frente a las turbulencias presentadas en el medio ambiente externo (Branicki, et al., 2018; Dana et al., 2022).

La resiliencia empresarial requiere de elementos que contribuyen a la estabilización y al mejoramiento del ejercicio empresarial, en este intervienen la forma cómo lo afronta el personal (Branicki et al., 2018), la experiencia y las habilidades del tomador de decisiones, la acumulación de recursos tangibles e intangibles y la generación de redes de apoyo externas. El comportamiento de las organizaciones en sus diferentes áreas (Demuner-Flores et al., 2022) es el que llevará a la organización a ser o no resiliente (Supardi y Hadi, 2020). Es así como las empresas resilientes se destacan por su planificación, las estrategias situacionales, la disponibilidad de recursos y los planes de innovación, así como por la capacidad de percibir oportunidades, la adaptabilidad, la autonomía, la confianza y la capacidad de hacerlo por sí mismo (Anthopoulou et al., 2017, citado por Nicholas-Davies et al., 2021; Branicki et al., 2018; Supardi y Hadi, 2020).

En la resiliencia empresarial es importante la capacidad de las organizaciones para aprender (Demuner-Flores et al., 2022) de las acciones del pasado y desarrollar planes para anticiparse a escenarios de crisis, de esta manera la preparación es importante para incrementar las probabilidades de ser resiliente en momentos de incertidumbre e inestabilidad. Las mipymes tienen experiencia enriqueciendo su curva de aprendizaje para desarrollar comportamientos que los llevan a ser resilientes (Supardi y Hadi, 2020).

En la resiliencia empresarial intervienen diferentes factores, la literatura relaciona seis de ellos que influyen en la capacidad de las empresas para superar las contingencias que amenazan la permanencia de las organizaciones: ambiente externo, financieros, organizacionales, operativos, de recursos humanos y mercadeo.

De esta forma, el ambiente externo tiene un efecto positivo en esta resiliencia, pues el apoyo institucional, público o privado, le permite asumir de mejor manera la condición de crisis; es así como las asociaciones y los acuerdos entre empresas o instituciones siempre acaban influyendo positivamente en la capacidad de innovación y adaptación que necesitan estas pequeñas empresas. De igual modo, los factores financieros son importantes para las mipymes, por un lado, porque al enfrentar una crisis es poco probable que las entidades financieras estén dispuestas a ofrecerles préstamos, ya que sus activos son relativamente bajos como para dar garantías, lo que, en ocasiones, los conduce a una calificación de alto riesgo (Cetorelli y Strahan, 2006; Binks y Ennew, 1996; citados por Franco et al., 2020). Por ende, la capacidad de las mipymes para acceder a la financiación es importante para facilitar la puesta en marcha, financiar sus inversiones y garantizar que alcancen su potencial de crecimiento (Al-Mahrouq, 2010; citado por Franco et al., 2021); en tanto, el acceso a recursos financieros afecta de forma positiva la resiliencia empresarial.

Por otro lado, los factores organizacionales están relacionados con la resiliencia de las mipymes al contar con un direccionamiento estratégico inadecuado o con un bajo nivel de formación de sus directivos (Franco y Haase, 2010; citados por Franco et al., 2020). Es así como la inexperiencia y la falta de capacidad con los proveedores puede afectar de forma negativa la sostenibilidad de la empresa frente a una crisis. Igualmente, una organización sólida con directivos competentes y capacitados contribuyen de forma positiva a la resiliencia de las mipymes.

En cuanto a los aspectos operativos, estos se relacionan con los procesos de producción, la tecnología y la materia prima; de acuerdo con Ahmad y Seet (2009) y Campbell et al. (2012), citados por Franco et al. (2020), las empresas pueden tener un mejor desempeño si tiene recursos. En este orden de ideas, ser capaz de superar los costos asociados a la operación es importante para garantizar la supervivencia futura de la empresa.

Para Pardo y Alfonso (2017), los recursos humanos son un factor importante para el desarrollo y el rendimiento de una empresa; de este depende en gran medida su desempeño y supervivencia ante una crisis. En este sentido, según Daou et al. (2014), citados por Demartini y Beretta (2020), el capital humano afecta el rendimiento de las mipymes, por lo cual se debe impulsar al empresario a dedicar más esfuerzos al desarrollo de los colaboradores, puesto que, entre mayor capital humano con habilidades para ser resiliente, mayor impacto para la resiliencia de las empresas (Branicki et al., 2018), siendo este un factor positivo. Además, Sharma et al. (2022) indicaron que la cualificación de los directivos es primordial para lograr la sostenibilidad empresarial en una crisis.

De igual forma, el mercadeo es fundamental para las mipymes, ya que la pérdida o la ganancia de un solo cliente puede determinar a menudo su supervivencia (Becherer y Helms, 2008; citados por Nwankwo y Kanyangale, 2020).

En términos empíricos, se encuentran algunos autores como Pardo y Alfonso (2017), que analizan los principales atributos del fracaso del emprendimiento colombiano, usando un análisis por componentes y un modelo de distribución multinomial; el primero, analiza las interrelaciones entre múltiples factores para influir en el fracaso (financieros, organizacionales, mercadeo, recursos humanos, ambiente externo y operativos), con ello mide la importancia relativa y la correlación entre los atributos; además, el modelo de distribución multinomial fue usado para obtener las proporciones ajustadas para cada factor y sus atribuciones. De la misma forma, Franco et al. (2020) analizaron los factores de influencia en el fracaso de la resiliencia empresarial en las mipymes de Angola, utilizando los mismo factores usados por Pardo y Alfonso (2017), financieros, organizacionales, mercadeo, recursos humanos, ambiente externo y operativos como variables independientes y, como variable dependiente, tomó tres categorías sobre resiliencia empresarial: dureza, ingenio y optimismo; con esto tuvieron los estadísticos del coeficiente de correlación de Pearson para determinar si los factores estaban relacionados y evaluar su efecto, a la vez que emplearon la varianza media extraída (AVE) y el criterio de Fornell y Larcker para confirmar la validez; además, utilizaron regresiones lineales múltiples debido a la naturaleza de la variable dependiente planteada.

### 3. METODOLOGÍA

El presente artículo tiene un enfoque cuantitativo de carácter inferencial, utilizando una encuesta estructurada para analizar la resiliencia empresarial de las mipymes industriales en la ciudad de Cali (Colombia), frente a la pandemia del COVID-19<sup>†</sup>. Para la muestra se utilizó una fórmula que no tiene en cuenta el tamaño de la población (Ecuación 1), debido a que no se tiene información de esta. De acuerdo con Murray y Larry (2005; citados por Bolaños Rodríguez, 2012), la fórmula para determinar la muestra para estas poblaciones es:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 p \cdot q}{i^2} \quad (1)$$

Donde:

n: es el tamaño de la muestra

Z: es el valor correspondiente a la distribución de gauss,  $Z_{\alpha=0,05} = 1.96$

p: la prevalencia esperada del parámetro a evaluar, en caso de desconocerse (p=0.5)

i: el error = 0.05

$$n = \frac{(1.96) (0.5) (0.5)}{(0.05)^2} = 385$$

Es así como la muestra obtenida fue de 385 empresas, y el instrumento fue aplicado de forma presencial en las instalaciones de las unidades empresariales durante el periodo de marzo y mayo de 2022.

Adicionalmente, para las empresas resilientes se realizó un análisis descriptivo de algunos de los elementos por factor que están incluidos en la Tabla 1<sup>‡</sup>; así mismo, se presenta un análisis de correlación de las variables independientes a través del coeficiente de Pearson (análisis de la relación entre los factores), al igual que una regresión probabilística *logit* que permite verificar presencia de resiliencia empresarial, entendida como la capacidad de sobreponerse a la crisis presentada. El modelo *logit*, es una guía de clasificación binaria que utiliza la distribución de probabilidad acumulada con función de densidad logística (Girón Cruz, 2018). De acuerdo con Taboga (2021), la fórmula se puede presentar según la Ecuación 2:

$$Prob (Y_i=1) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_k X_{ki})}} = \frac{e^{(\alpha + \beta_k X_{ki})}}{1 + e^{(\alpha + \beta_k X_{ki})}} \quad (2)$$

En este sentido, el modelo definido tiene como variable dependiente la resiliencia empresarial, que tomaría el valor de 1 cuando la empresa indica que está en las mismas o mejores condiciones que

<sup>†</sup> La ciudad de Cali está ubicada en el suroeste de Colombia, su cercanía al puerto de Buenaventura (principal puerto del país sobre el océano Pacífico) hace que sea articuladora de la actividad económica y comercial con el resto del país y el mundo.

<sup>‡</sup> En este artículo se denominan «empresas resilientes» a aquellas que, al ser encuestadas, afirmaron estar en las mismas o mejores condiciones que antes de la pandemia del COVID-19.



antes del COVID-19, y 0, en caso contrario; igualmente, tiene como variables independientes los factores de resiliencia ante la crisis, mencionadas anteriormente por Pardo y Alfonso (2017) y Franco et al. (2020), de ambiente externo, financiero, organizacional, operacional, recursos humanos y mercadeo, que, de acuerdo con Franco et al. (2020), ya fueron identificados por varios autores como los principales factores (variables independientes), asociados a la resiliencia de las mipymes, los cuales están compuestos por la existencia de las condiciones relacionadas Tabla 1 (basadas en Franco et al., 2020), a su vez están vinculadas a las preguntas realizadas en la encuesta. Estos factores se calculan como promedio de respuesta de cada elemento, donde toman el valor de 1 cuando se cumple la condición, y de 0, en caso contrario.

**Tabla 1. Factores de gestión asociados con la resiliencia empresarial**

Table 1. Management factors associated with business resilience

Factores	Nombre de la variable	Condiciones relacionadas
Medio ambiente externo o contexto	Medioext	1. Crisis económica o política, 2. decisiones públicas, 3. problemas de proveedores o contratistas, 4. competidores, 5. cambio inesperado de clientes, 6. facilidad para inversión en nuevas y 7. mejores tecnologías.
Financiero	Financ	1. Acceso a subsidios del Gobierno, 2. facilidad de acceso a crédito privado y público, 3. pago oportuno de gastos operativos, y 4. Suficientes ingresos por ventas.
Organizacional	Organizac	1. Ejecución y planificación eficiente, 2. acuerdo de los accionistas/socios, 3. estructura organizativa adecuada, 4. gestión de la información eficiente, 5. experiencia y capacitación de los directivos, y 6. motivación en los empleados y directivos.
Talento humano	Talenum	1. Nivel óptimo de desarrollo en el personal, 2. adecuada remuneración, 3. buenas decisiones de contratación y 4. poco nivel de despidos y rotación del personal.
Operativo	Operat	1. Facilidad de acceso a materias primas, 2. poder de negociación con proveedores, 3. creación de nuevos productos, 4. suficiente nivel de inventarios, y 5. buena adecuación del personal a teletrabajo.
Mercadeo	Merc	1. Promoción y publicidad eficientes, 2. sostenibilidad del punto de venta, 3. mercado objetivo óptima, 4. número igual o mayor de clientes, 5. precio adecuado, y 6. productos bien recibidos en el mercado.

Fuente: elaboración propia (2021), con base en Franco et al. (2020).

#### 4. RESULTADOS

##### Desafíos presentados durante la crisis

Las empresas del sector industrial en pospandemia, al igual que otros sectores, están implementando estrategias para superar los efectos de la crisis económica ocasionada por las medidas para mitigar el COVID-19. La mayoría de ellas presentaron problemas en su operación en el periodo 2020, y presentan, actualmente, expectativas de mejorar a pesar de la recesión mundial que se está anunciando. A continuación, se presentan las características de las mipymes industriales y sus empresarios.

En este sentido, la mayoría de los participantes encuestados de las mipymes del sector industrial de Cali ocupan el cargo de propietarios, siendo un gran porcentaje de ellos mujeres, en una etapa de vida entre jóvenes adultos y jóvenes (33.3% y 26.4%, respectivamente); de igual forma, son empresarios con educación superior de nivel profesional y técnico o tecnológico. Por su parte, las empresas participantes en el estudio tienen habitualmente poco tiempo en el mercado (62.5%), con menos de siete años de funcionamiento, y, en general, requieren alto uso de mano de obra, desempeñándose regularmente en actividades relacionadas con la confección, elaboración de alimentos y fabricación de sustancias y productos químicos (ver Tabla 2).

**Tabla 2. Características de las empresas y empresarios**  
Table 2. Characteristics of the companies and entrepreneurs

<b>EMPRESARIOS</b>	
<b>Edad (años)</b>	<b>(%)</b>
18-28	26.4
29-39	33.3
40-49	23.6
50-59	12.5
60 o más	4.2
<b>Nivel de educación</b>	<b>(%)</b>
Primaria	0.0
Bachillerato	15.3
Técnico o tecnólogo	23.6
Universitario	55.6
Posgrado	5.6
<b>Cargo</b>	<b>(%)</b>
Propietario	51.3
Gerente	30.5
Otro	18.0
<b>Sexo</b>	<b>(%)</b>
Mujeres	59.6
Hombres	40.5

<b>EMPRESAS</b>	<b>(%)</b>
<b>Tiempo de funcionamiento (años)</b>	
2 a 7	62.5
8 a 11	5.6
11 a 16	12.5
17 a 22	9.7
23 a 28	2.8
29 a 34	2.8
más de 35	4.2
<b>Actividades económicas</b>	<b>(%)</b>
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión, grabación de sonido y edición de música	4.2
Confección de prendas de vestir	15.3
Curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles	1.4
Elaboración de bebidas	4.2
Elaboración de productos alimenticios	15.3
Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	2.8
Fabricación de muebles, colchones y somieres	4.2
Fabricación de otras bombas, compresores, grifos y válvulas	1.4
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	5.6
Fabricación de productos de caucho y de plástico	2.8
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	4.2
Fabricación de productos textiles	6.9
Fabricación de sustancias y productos químicos	9.7
Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	1.4
Otras industrias manufactureras	19.4
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería	1.4

Fuente: elaboración propia (2021).

En la Tabla 3 se presenta el análisis estadístico descriptivo de algunos de los elementos por factor para las empresas resilientes que se consideraron más relevantes y que están asociados a las condiciones definidas en la Tabla 1. Teniendo en cuenta que una organización recibe afectaciones positivas y negativas del medio ambiente externo y que ella misma debe equilibrar las diferentes funciones en su interior, se presenta una descripción de la gestión de las organizaciones y de las afectaciones que tuvieron que recibir.

**Tabla 3. Descripción de los elementos por factor**  
 Table 3. Description of the elements classified by factor

<b>Medio ambiente externo</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>(%)</b>	
Abastecimiento de materias primas	59.7	40.3		
Negociación con proveedores	33.3	66.7		
	<b>Nunca</b>	<b>Rara vez</b>	<b>Usualmente</b>	<b>Siempre</b>
Materia prima suficiente	1.4	22.2	45.8	30.6
Inventario suficiente	0.0	16.7	48.6	34.7
Uso de los canales usuales de distribución	4.2	11.1	15.3	69.4
Cambio a proveedores locales	68.1	6.9	22.2	2.8
<b>Financiero</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>		
Acceso financiación	72.2	27.8		
Capacidad para impulsar y motivar las ventas	80.6	19.4		
Acceso a subsidios	13.9	86.1		
Sostenibilidad en ventas	66.7	33.3		
Facilidad de acceso a crédito	11.1	88.9		
Solicitudes de crédito	13.9	86.1		
<b>Organizacional</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>		
Nueva técnica para procesos productivos o administrativos	26.4	73.6		
Mejorar los niveles de ventas	100	0		
Mejorar la disponibilidad de materia prima	97.2	2.8		
Mejorar la cantidad de empleados	55.6	44.4		
Mejorar la cantidad de los puntos de venta	62.5	37.5		
Incrementar la presencia con puntos de venta nacional	41.7	58.3		
Incrementar la presencia con puntos de venta internacional	15.3	84.7		
Mejorar la variedad de los productos	79.2	20.8		
Fidelizar clientes	100.0	0.0		
Incrementar el conocimiento en la gestión administrativa	97.2	2.8		
Realizar diagnósticos del medio ambiente externo	90.3	9.7		
<b>Talento Humano</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>		
Permanencia o aumento del personal	90.3	9.7		
Mantenimiento de toda la plantilla laboral	91.7	8.3		
<b>Mercadeo</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>		
Uso de plataformas virtuales para compras en línea	23.6	76.4		
Uso de redes sociales para anunciar productos	72.2	27.8		
	<b>Siempre</b>	<b>Rara vez</b>	<b>Usualmente</b>	<b>Siempre</b>
Necesidad de liquidar productos	50.0	11.1	27.8	11.1
<b>Operativo</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>		
Ampliación del portafolio de productos	62.5	37.5		
Uso de tecnología para trabajo en casa	76.4	23.6		
Continuidad del nuevo portafolio	50.0	50.0		

Fuente: elaboración propia (2021).

En cuanto al medio ambiente externo, este se abordó a partir de diferentes elementos como las decisiones del sector público, en términos de programas y subsidios; también se abarcaron los elementos externos a la empresa, como los proveedores y la distribución, así como la competencia (Franco et al., 2020). En el caso de la cadena de suministros, los empresarios manifestaron dificultades en el eslabón de proveedores y distribución, pues se presentaron problemas con el abastecimiento de la materia prima (40.3%) y su alto costo; en términos de transporte, se incrementaron los fletes: el 33.3% de las empresas realizaron negociaciones con proveedores y el 68.1% cambió por proveedores locales (ver Tabla 3).

En relación con la financiación del sector bancario, las empresas manifiestan problemas por la dificultad para acceder a créditos (27.8%), sumado a otros inconvenientes como la baja capacidad para impulsar y motivar las ventas (19.4%). De acuerdo con este escenario, la financiación sería una solución probable para ese porcentaje de empresas que presentaron problemas en sus ventas; pese a esto, solo al 11.1% se les aprobó un crédito financiero, mientras que un 86.1% de ellas no solicitaron créditos a las entidades bancarias. Esto permite evidenciar que los empresarios eligieron otras alternativas para financiar su operación, percibiéndolas como la mejor opción para evitar el cierre o la disminución de su desempeño (ver Tabla 3).

Con respecto a la administración, las empresas determinaron realizar diferentes gestiones para garantizar la permanencia en el mercado. La mayoría implementó la tecnología para la distribución y comunicación de sus productos y servicios. También se dio espacio para la actualización, dado que el 26.4% puso en funcionamiento nuevas técnicas para la producción o gestión administrativa (ver Tabla 3). De igual forma, las organizaciones tienen una proyección hacia el futuro: más del 50% de ellas espera incrementar la cantidad de empleados y el nivel de sus ventas. Con respecto a la expansión y al crecimiento geográfico, un 62% espera aumentar sus puntos de venta: un 41% a nivel nacional y un 15% espera hacerlo fuera del país; del mismo modo, el 79% tienen proyecciones de incrementar la diversificación de sus productos, mientras que el 100% busca fidelizar sus clientes. En cuanto a la planificación estratégica, el 98% considera fortalecer sus conocimientos en gestión organizacional a pesar de que más del 55% tiene una formación de pregrado. Esto habla de la importancia que tienen para este tipo de empresas los conocimientos y habilidades para desarrollar planes y prevención. Así, el 90% considera realizar diagnósticos al medio ambiente externo (ver Tabla 3).

En las empresas industriales participantes, el talento humano representa la fuerza laboral disponible para la fabricación de los productos; en este sentido, las empresas resilientes determinaron, en su mayoría, no prescindir de su personal, es así como solo el 8% realizaron despidos, principalmente de cargos operativos y asistenciales, logrando mantener la plantilla laboral; incluso, el 90% pudo mantener y hasta aumentar el personal (ver Tabla 3).

El mercado es un factor importante para toda empresa, en este aspecto las organizaciones implementaron diferentes estrategias: el 27.8% liquidaron usualmente productos; el 72% usaron las redes sociales para la publicidad de sus productos; y el 23.6% acudieron a plataformas virtuales y redes sociales para compras en línea y anuncios de sus productos (ver Tabla 3).

En las operaciones relacionadas con la producción y la mano de obra, se evidenciaron ajustes en la oferta para brindar al mercado productos acorde a las necesidades de la población, incursionando, el 62.5%, en nuevos productos, de los cuales el 50% de las empresas determinaron continuar con

dichos productos. Con respecto al uso de tecnologías para la mano de obra, se evidenció que el 76.4% implementó trabajo en casa.

### Efecto de los factores de gestión en la resiliencia de las mipymes industriales

Para analizar los efectos de los factores ya indicados, sobre la resiliencia de las mipymes industriales encuestadas<sup>§</sup>; se obtuvieron en primer lugar, los estadísticos del coeficiente de correlación de Pearson permitiendo determinar la existencia de asociación entre los factores y si esta existe, si es de forma positiva o negativa y en qué magnitud se da (ver tabla 4).

**Tabla 4. Matriz de correlación de Pearson**

Table 4. Pearson correlation matrix

	Medioext	Financ	Organizac	Operat	Talentohum	Merc
Medioext	1.0000					
Financ	0.4510*	1.0000				
Organizac	0.6543*	0.6548*	1.0000			
Operat	0.5479*	0.5967*	0.6023*	1.0000		
Talentohum	0.4028*	0.6324*	0.5364*	0.4999*	1.0000	
Merc	0.4317*	0.8976*	0.7567*	0.6984*	0.5432*	1.0000

\* Los coeficientes son significativos al 5% (cuando el valor-  $p \leq 0.05$ ).

Fuente: elaboración propia (2021).

De acuerdo con lo anterior, se puede afirmar que existe una relación positiva y significativa entre las variables que se hace más evidente entre los factores de mercadeo y financiero. Esta relación positiva puede indicar que las empresas buscan mantener un equilibrio entre las influencias del ambiente externo y las exigencias y necesidades internas; desde el punto de vista interno de la organización, la cohesión en la gestión de las diferentes áreas o actividades (factores) proporcionan una cultura organizacional que promueve la eficiencia y productividad de la empresa que conlleva a la sostenibilidad de esta, lo que, a su vez, demanda una respuesta ágil y acertada de la empresa para adaptarse a las exigencias y nuevas tendencias del entorno.

Por otra parte, la estimación del modelo *logit* se realizó mediante Stata y se generaron los efectos marginales de los parámetros usando los comandos para este fin, que pueden observarse en la siguiente Tabla 5.

<sup>§</sup> La matriz de correlación y el modelo *logit* se realizaron con el número total de la muestra.

**Tabla 5. Modelo *logit* de los factores asociados a la resiliencia empresarial**

Table 5. Logit model of the factors associated with business resilience

Variables	Coefficiente	Estadístico Z	Efectos Marginales
Financ	-0.206*	-3.32	-0.213
Organizac	1.193*	5.58	0.274
TalentoHum	0.932	1,47	0.214
Operat	0.315*	4.41	0.072
Merc	-0.369	-0,18	-0.085
Medioext	-1.467	-1.79	-0.337
Constante	1.301	0.68	
<hr/>			
Mc Fadden R <sup>2</sup>	0.241		
<hr/>			
Prob LR statics	0.000		

Variable dependiente: resiliencia empresarial

Los parámetros con \* son significativos al 5% (cuando el valor de  $Z > |1.96|$ )

Fuente: elaboración propia usando Stata (2021).

De acuerdo con los resultados de la regresión, el R<sup>2</sup> de McFadden o Pseudo-R<sup>2</sup> es bajo (0.241), lo que es común en estos modelos (Faraway, 2016; citado por Visbal Cadavid, 2019); además, dado que el p-valor de LR y de la devianza es menor que 0.05, se puede indicar que el efecto general del modelo es estadísticamente significativo. Sin embargo, solo las variables de los factores financiero, organización y operativo son estadísticamente significativas, por lo cual estos factores inciden en la probabilidad de que una mipyme industrial tenga una gestión resiliente frente a una crisis, mientras que los factores asociados al talento humano, mercado y medio ambiente externo no lo hacen.

Al analizar el factor financiero, se puede observar que tiene un efecto negativo, contrario a lo planteado teóricamente; en este sentido, cuando una mipyme tenga más recursos económicos, la probabilidad de resiliencia de la mipyme industrial disminuye en 21.3%. Por otro lado, se puede evidenciar que la existencia de condiciones deseables en la gestión organizativa de las mipymes, como la ejecución y planificación eficiente, una estructura organizativa adecuada, la experiencia y capacitación de los directivos, la motivación en los empleados y directivos, entre otros, aumentan en 27.4% la probabilidad de que la mipyme industrial sea resiliente. De la misma forma, el factor operativo tiene un efecto positivo, aumentando en 7.2% la probabilidad de que la mipyme sea resiliente.

## 5. DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados, puede afirmarse que el factor financiero tuvo un efecto negativo en la resiliencia empresarial de la mipyme industriales en Cali; esto puede ser explicado por las dificultades y el alto costo que trajo consigo el acceso a la financiación privada externa para estas empresas en la crisis, y a la vez es coherente con lo encontrado por Franco et al. (2020), donde se indica que, cuando menos recursos financieros tenga una empresa, su capacidad de gestión aumenta y, por ende, disminuye su capacidad de fracaso frente a la crisis; en este sentido, estudios como el

de Hutchinson y Xavier (2006; citado por Rao et al., 2021) se afirma que son las mipymes las que más se afectan por las cuestiones de liquidez y financiación.

En concordancia con lo anterior, la presencia de una eficiente gestión organizativa trae consigo una mayor probabilidad de resiliencia empresarial en estas industrias; este resultado es coherente con los hallazgos de Baschieri et al. (2020) y Valencia-Arias y Garcés-Giraldo (2022), quienes indicaron que el conocimiento, las habilidades y la visión son las principales atribuciones para el desarrollo de una empresa; así mismo, Franco et al. (2020) aseguraron que, en cuanto más recursos tengan los empresarios, menos les afectará un fracaso en términos organizativos, reafirmando lo indicado por Pardo y Alfonso (2017), quienes aseveran que para los empresarios colombianos la experiencia y la capacidad de gestión son cruciales para el éxito de la empresa.

Así mismo, un buen desempeño en el factor operativo mejora la resiliencia empresarial; por ende, cuanto mayor sea el control que tengan los empresarios en su operación, mejor podrán resistir los retos del mercado en esa situación; en este sentido, las mipymes, por su naturaleza, se adaptan fácilmente al riesgo operativo (Franco et al., 2020). Por ello, es importante que las mipymes mejoren la eficiencia en sus procesos y logren mitigar de la mejor manera la generación de desperdicios y residuos en la producción (Pardo y Alfonso, 2017), además que se compensarían sus limitaciones en recursos y capacidades limitadas, así como el poco poder de negociación que tienen por su tamaño (Morris et al., 2022).

Por último, aunque los factores asociados al talento humano, el mercadeo y el medio ambiente externo asociado a las mipymes industriales no son significativos en este caso, es claro que se espera que influyan en la resiliencia empresarial, más aún en un país donde los desequilibrios macroeconómicos son comunes; a esto se suma, la inestabilidad política y social presentes, por lo que los empresarios deben saber adaptarse fácilmente al cambio frente a los escenarios adversos (Pardo y Alfonso, 2017). Sin embargo, en el caso del factor de ambiente externo, se puede indicar que este no siempre afecta positivamente a la resiliencia, dado que el apoyo que se ofrece a las empresas y las instituciones a menudo no es acorde con las necesidades propias de las mipymes, por lo cual, según Gorjian Khanzad y Gooyabadi (2021), el entorno externo de una organización afecta su potencial para obtener y mantener una ventaja competitiva en todas las circunstancias, así, cuando se incluye este factor, los empresarios pueden tomar decisiones estratégicas que conlleven a la resiliencia organizacional al reducir las amenazas y, si es posible, convertirlas en oportunidades.

## 6. CONCLUSIONES

Para la presente investigación, los resultados evidencian que para ser una empresa resiliente es favorable la preparación del personal a cargo de la dirección de la empresa, por lo cual es importante estar constantemente preparado y propender por conocer más del entorno y por capacitarse para lograr mayor eficiencia en la gestión organizacional, con estrategias y acciones de contingencia que no solo disminuyen el impacto, sino que aprovecharían la coyuntura. De igual forma, los resultados descriptivos y empíricos mostraron que es necesario apoyar y promover a las mipymes, pues estos



factores exógenos<sup>\*\*</sup>, como en este caso la pandemia, pueden tener impactos significativos para el crecimiento de las empresas. Otro factor importante, resultado de las decisiones de financiación de las empresas es que, a pesar de los problemas de financiación las organizaciones, usan su capacidad de resolución para buscar otras alternativas que logren subsanar la falta de acceso a la banca empresarial. De igual forma, se constata que las mipymes analizadas tienen un factor operativo adaptable al cambio y a la mejora; en este orden de ideas, las empresas presentan una capacidad de recuperación de sus operaciones, incluso después de una crisis o adversidad.

Así mismo, los resultados de este estudio muestran que los factores de recursos humanos, el medio ambiente externo y de *marketing* no influyen en la capacidad de resiliencia del empresario. Sin embargo, estos factores son muy importantes para el desarrollo de cualquier empresa en Colombia. El primero está vinculado a factores como la rotación y los criterios de contratación, así como a la selección de personal, donde autores como Franco y Haase (2010; citados por Franco et al., 2020) aseguran que el fracaso empresarial se debe a la deficiente formación de los directivos de las empresas; el segundo está asociado al contexto donde se desarrolla la actividad económica, en el que los empresarios deben analizar sus acciones y cómo el entorno externo puede afectar los resultados del negocio; y en el último, los empresarios deben definir claramente su propuesta de valor que facilite explicar a los clientes la importancia de su producto o servicio.

En este sentido, los empresarios deben avanzar en cambiar la visión tradicional de la gestión empresarial y del mercado; en consecuencia, la experiencia y el conocimiento de estos son factores determinantes en este proceso. De igual manera, los responsables de hacer políticas públicas deben considerar los factores que afectan la resiliencia de estos empresarios industriales, que probablemente difieran otros sectores económicos, esto con el fin de implementar instrumentos acordes a las necesidades específicas de estas mipymes.

Por otra parte, es necesario llevar a cabo más investigaciones empíricas en el tema para obtener nuevos datos que permitan ampliar el análisis y brinde a los empresarios las herramientas necesarias para dar contexto a su planeación estratégica.

Este artículo está sujeto a varias limitaciones, una de las más importantes es la falta de información de las mipymes en Colombia, particularmente en Cali, pues es complejo obtener una base de datos que registre a las empresas legalmente constituidas, en tanto se requiere de un pago y, más aún, con las que son informales, que no están dispuestos a compartir su información por temor a tener problemas legales. Por otra parte, los resultados obtenidos deben ser analizados con precaución, ya que presentan comportamientos muy particulares de la población encuestada, bajo un contexto geográfico específico: la ciudad de Cali (Colombia). Además, los datos obtenidos son de carácter transversal, por lo que no fue posible realizar un análisis temporal, lo que proporcionaría más información. Con base en lo anterior, se sugiere que en el futuro se realicen este tipo de estudios para poder evaluar la evolución en cuanto al nivel de resiliencia de los emprendedores.

---

<sup>\*\*</sup> Estos factores externos no están bajo el control de la organización, debido a condiciones económicas, avances tecnológicos, aspectos culturales y sociales, factores políticos y legales, condiciones de salud, factores estacionales o climáticos y factores medioambientales, entre otros (Chiavenato, 2020).

Adicionalmente, el estudio de la resiliencia empresarial también se puede analizar bajo un enfoque metodológico mixto, teniendo en cuenta la diversidad de contextos económicos, sociales y culturales en los entornos locales, regionales, así como en otros países.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Las autoras declaran que no presentan conflictos de interés financiero, profesional o personal que pueda influir de forma inapropiada en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORES

Para el desarrollo de este estudio, las autoras conjuntamente contribuyeron en el desarrollo de la idea, el diseño e implementación de la investigación, el análisis de los resultados, la redacción y edición de este artículo.

## REFERENCIAS

- Asgary, A., Ozdemir, A. I., y Özyürek, H. (2020). Small and medium enterprises and global risks: evidence from manufacturing SMEs in Turkey. *International Journal of Disaster Risk Science*, 11(1), 59-73. <https://doi.org/10.1007/s13753-020-00247-0>
- Baber, H. (2020). Spillover of COVID-19: impact on the Global Economy. *Transnational Marketing Journal (TMJ)*, 8(2), 177-196. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3743111>
- Bartik, A. W., Bertrand, M., Cullen, Z., Glaeser, E. L., Luca, M., y Stanton, C. (2020). The impact of COVID-19 on small business outcomes and expectations. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(30), 17656-17666. <https://doi.org/10.1073/pnas.2006991117>
- Baschieri, G., Bertinetti, G. S., y Gardenal, G. (2020). Start-Ups Beyond the Crisis: A Survival Analysis. En C. Cruciani, G. Gardenal, y E. Cavezzali (Eds.). *Banking and Beyond. The Evolution of Financing along Traditional and Alternative Avenues* (pp. 237-256). Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-45752-5>
- Bolaños Rodríguez, E. (2012). *Muestra y muestreo*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/tizayuca/gestion\\_tecnologica/muestra\\_Muestreo.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/tizayuca/gestion_tecnologica/muestra_Muestreo.pdf)
- Bonilla-Enriquez, G., y Caballero-Morales, S.-O. (2020). The opportunities of Industry 4.0 in the post-COVID-19 era. *The International Journal of Business Management and Technology*, 4(3), 243-247. <https://www.theijbmt.com/archive/0933/1534290043.pdf>

- Branicki, L. J., Sullivan-Taylor, B., y Livschitz, S. R. (2018). How entrepreneurial resilience generates resilient SMEs. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 24(7), 1244-1263. <https://doi.org/10.1108/IJEER-11-2016-0396>
- Cepel, M., Gavurova, B., Dvorský, J., y Belas, J. (2020). The impact of the COVID-19 crisis on the perception of business risk in the SME segment. *Journal of International Studies*, 13(3), 248-263. [https://www.jois.eu/?637,en\\_the-impact-of-the-covid-19-crisis-on-the-perception-of-business-risk-in-the-sme-segment](https://www.jois.eu/?637,en_the-impact-of-the-covid-19-crisis-on-the-perception-of-business-risk-in-the-sme-segment)
- Chen, R., Xie, Y., y Liu, Y. (2021). Defining, conceptualizing, and measuring organizational resilience: A multiple case study. *Sustainability*, 13(5), 2517. <https://doi.org/10.3390/su13052517>
- Chiavenato, I. (2020). *Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones* (décima edición). McGraw-Hill Interamericana.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). *Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación. Informe especial COVID-19*. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45734/S2000438\\_es.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45734/S2000438_es.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Contreras Avila, A., López Noriega, M. D., y Zalthen Hernández, L. (2023). Escala para medir las capacidades resilientes en las pymes mexicanas. *Revista Venezolana De Gerencia*, 28(102), 872-887. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.102.26>
- Correa, F., Leiva, V., y Stumpo, G. (2020) Mipymes y heterogeneidad estructural en América Latina. En M. Dini, y G. Stumpo (coords.). *Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento* (pp. 9-32). CEPAL. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44148/S1900361\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44148/S1900361_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cowling, M., Brown, R., y Rocha, A. (2020). Did you save some cash for a rainy COVID-19 day? The crisis and SMEs. *International Small Business Journal*, 38(7), 593-604. <https://doi.org/10.1177/0266242620945102>
- Dana, L.-P., Salamzadeh, A., Mortazavi, S., Hadizadeh, M., y Zolfaghari, M. (2022). Strategic Futures Studies and Entrepreneurial Resiliency: A Focus on Digital Technology Trends and Emerging Markets. *TEC Empresarial*, 16(1), 87-100. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/tec/v16n1/1659-3359-tec-16-01-87.pdf>
- Demartini, M. C., y Beretta, V. (2020). Intellectual capital and SMEs' performance: A structured literature review. *Journal of Small Business Management*, 58(2), 288-332. <https://doi.org/10.1080/00472778.2019.1659680>
- Demuner-Flores, M. del R., Saavedra-García, M. L., y Cortés Castillo, M. del R. (2022). Rendimiento Empresarial, Resiliencia e Innovación en PYMES. *Investigación administrativa*, 51(130). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456071633003>

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2022). *Encuesta Pulso Empresarial –EPE: Resultados para la ronda 31 (Octubre-Noviembre de 2022)*. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pulso-empresarial/presentacion-pulso-empresarial-oct22-nov22.pdf>
- Doern, R., Williams, N., y Vorley, T. (2019). Special issue on entrepreneurship and crises: business as usual? An introduction and review of the literature. *Entrepreneurship & Regional Development*, 31(5-6), 400-412. <https://doi.org/10.1080/08985626.2018.1541590>
- Franco, M., Haase, H., y António, D. (2020). Influence of failure factors on entrepreneurial resilience in Angolan micro, small and medium-sized enterprises. *International Journal of Organizational Analysis*, 29(1). <https://doi.org/10.1108/IJOA-07-2019-1829>
- Ghaderi, Z., King, B., y Hall, C. M. (2022). Crisis preparedness of hospitality managers: evidence from Malaysia. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 5(2), 292-310. <https://doi.org/10.1108/JHTI-10-2020-0199>
- Girón Cruz, L. E. (2018). *Econometría aplicada*. Sello Editorial Javeriano.
- Gorjian Khanzad, Z., y Gooyabadi, A. A. (2021). Development of strategic resilience framework for small businesses Post-COVID-19. *Businesses*, 1(3), 127-141. <https://doi.org/10.3390/businesses1030010>
- Granig, P., y Hilgarter, K. (2020). Organisational resilience: a qualitative study about how organisations handle trends and their effects on business models from experts' views. *International Journal of Innovation Science*, 12(5), 525-544. <https://doi.org/10.1108/IJIS-06-2020-0086>
- Heinonen, K., y Strandvik, T. (2020). Reframing service innovation: COVID-19 as a catalyst for imposed service innovation. *Journal of Service Management*, 32(1), 101-112. <https://doi.org/10.1108/JOSM-05-2020-0161>
- Jamrog, J. J., y McCann, J. E. (2006). *Agility and Resilience in the Face of Continuous Change: A Global Study of Current Trends and Future Possibilities, 2006-2016*. American Management Association.
- Li, B., Zhong, Y., Zhang, T., y Hua, N. (2021). Transcending the COVID-19 crisis: Business resilience and innovation of the restaurant industry in China. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 49, 44-53. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2021.08.024>
- McCann, J. (2004). Organizational effectiveness: changing concepts for changing environments. *Human Resource Planning*, 27(1), 42. <https://link.gale.com/apps/doc/A115036711/AONE?u=anon~215300bb&sid=googleScholar&xid=ef984583>

- Morris, M. H., Kuratko, D. F., Audretsch, D. B., y Santos, S. (2022) Overcoming the liability of poorness: disadvantage, fragility, and the poverty entrepreneur. *Small Business Economics*, 58, 41–55. <https://doi.org/10.1007/s11187-020-00409-w>
- Muñoz, P., Kimmitt, J., Kibler, E., y Farny, S. (2018). Living on the slopes: entrepreneurial preparedness in a context under continuous threat. *Entrepreneurship & Regional Development*, 31(5-6), 413-434. <https://doi.org/10.1080/08985626.2018.1541591>
- Nicholas-Davies, P., Fowler, S., Midmore, P., Coopmans, I., Draganova, M., Petitt, A., y Senni, S. (2021). Evidence of resilience capacity in farmers' narratives: Accounts of robustness, adaptability and transformability across five different European farming systems. *Journal of Rural Studies*, 88, 388-399. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.07.027>
- Nwankwo, C. A., y Kanyangale, M. (2020). Deconstructing entrepreneurial marketing dimensions in small and medium-sized enterprises in Nigeria: a literature analysis. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 12(3), 321-341. <https://doi.org/10.1504/IJEV.2020.10029936>
- Papagiannidis, S., Harris, J., y Morton, D. (2020). WHO led the digital transformation of your company? A reflection of IT related challenges during the pandemic. *International Journal of Information Management*, 55, 102166. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102166>
- Pardo, C., y Alfonso, W. (2017). Applying “attribution theory” to determine the factors that lead to the failure of entrepreneurial ventures in Colombia. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(3), 562–584. <https://doi.org/10.1108/jsbed-10-2016-0167>
- Persson, E., y Granberg, M. (2020). Implementation through collaborative crisis management and contingency planning: the case of dam failure in Sweden. *Journal of Risk Research*, 24(10), 1335-1348. <https://doi.org/10.1080/13669877.2020.1863845>
- Pont, A., y Simon, A. (2024). Nurturing family business resilience through strategic supply chain management. *Journal of Family Business Management*. <https://doi.org/10.1108/JFBM-11-2023-0272>
- Radović-Marković, M., Marković, D., Vučeković, M., y Chou Zanadu, L. (2023). Strategic organizational resilience during and after the COVID-19: Case study of Western Balkans. *International Review*, (3-4), 15-24. <https://doi.org/10.5937/intrev2304015R>
- Rao, P., Kumar, S., Chavan, M., y Lim, W. M. (2021). A systematic literature review on SME financing: Trends and future directions. *Journal of Small Business Management*, 61(3), 1247-1277. <https://doi.org/10.1080/00472778.2021.1955123>
- Sahebjamnia, N., Torabi, S. A., y Mansouri, S. A. (2018). Building organizational resilience in the face of multiple disruptions. *International Journal of Production Economics*, 197, 63-83. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.12.009>

- Schepers, J., Vandekerckhof, P., y Dillen, Y. (2021). The impact of the COVID-19 crisis on growth-oriented SMEs: Building entrepreneurial resilience. *Sustainability*, 13(16), 9296. <https://doi.org/10.3390/su13169296>
- Secretaría Distrital de Planeación. (2021). *Principales efectos de las medidas tomadas a raíz de la pandemia por el Covid-19 en la economía bogotana*. [https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/estudio\\_impacto\\_del\\_covid-19\\_en\\_la\\_economia\\_bogotana\\_0.pdf](https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/estudio_impacto_del_covid-19_en_la_economia_bogotana_0.pdf)
- Sharma, G. D., Kraus, S., Srivastava, M., Chopra, R., y Kallmuenzer, A. (2022). The changing role of innovation for crisis management in times of COVID-19: An integrative literature review. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(4), 100281. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100281>
- Supardi, S., y Hadi, S. (2020). New perspective on the resilience of SMEs proactive, adaptive, reactive from business turbulence: a systematic review. *Journal of Xi'an University of Architecture & Technology*, 12(5), 1265-1275. [https://www.researchgate.net/publication/341294514\\_New\\_Perspective\\_on\\_the\\_Resilience\\_of\\_SMEs\\_Proactive\\_Adaptive\\_Reactive\\_from\\_Business\\_Turbulence\\_A\\_Systematic\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/341294514_New_Perspective_on_the_Resilience_of_SMEs_Proactive_Adaptive_Reactive_from_Business_Turbulence_A_Systematic_Review)
- Taboga, M. (2021). Probit classification model (or probit regression). En *Lectures on probability theory and mathematical statistics*. Kindle Direct Publishing. <https://www.statlect.com/fundamentals-of-statistics/probit-classification-model>
- United Nations Industrial Development Organization. (2021). *Industrial Development Report 2022. The Future of Industrialization in a Post-Pandemic World*. <https://www.unido.org/sites/default/files/files/2021-11/IDR%202022%20-%20EBOOK.pdf>
- Valencia-Arias, A., y Garcés Giraldo, L. F. (2022). Editorial. ¿Por qué fomentar las organizaciones resilientes? *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(especial 7), 7-10. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.1>
- Visbal Cadavid, D. A. (2019). *Análisis del rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad del Magdalena según variables socioeconómicas y familiares* [Tesis de maestría, Universidad Politécnica de Valencia]. <https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/115476/Visbal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Xu, Z., Wang, X., Wang, X., y Skare, M. (2021). A comprehensive bibliometric analysis of entrepreneurship and crisis literature published from 1984 to 2020. *Journal of Business Research*, 135, 304-318. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.06.051>