

Capítulo 1

Aplicación de la inteligencia artificial en la optimización de procesos y la toma de decisiones en micro, pequeñas y medianas empresas comerciales en Mexicali, Baja California

Application of Artificial Intelligence in process optimization and decision making in micro, small, and medium commercial enterprises in Mexicali, Baja California

Omar Guadalupe Rivas Jiménez

Juan Benito Bela Reyna

Dulce Paulina Herrera Gamboa

<https://doi.org/10.61728/AE24002202>



Resumen

Este estudio analiza la aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en la optimización de procesos y la toma de decisiones en micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) comerciales en Mexicali, Baja California. La investigación busca identificar los desafíos y oportunidades que enfrentan estas empresas al implementar IA, con el objetivo de mejorar su eficiencia operativa, reducir costos y fortalecer su competitividad. La metodología empleada es cuantitativa, descriptiva, no experimental y transversal, recolectando datos en un solo momento para ofrecer una visión precisa del uso de IA en las MIPYMES. Los hallazgos destacan la relevancia de la IA en la mejora de la toma de decisiones y en la optimización de procesos administrativos. Además, se proponen recomendaciones para facilitar la adopción efectiva de la IA en estas empresas, proporcionando un marco teórico y práctico que podría beneficiar a otras regiones y sectores.

Introducción

El avance constante de la tecnología ha llevado a la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en diversas áreas del ámbito empresarial, particularmente en la optimización de procesos y la toma de decisiones. La IA ofrece a las empresas la capacidad de mejorar la eficiencia operativa, reducir errores y generar decisiones más informadas basadas en el análisis de grandes volúmenes de datos. Este estudio se centra en la aplicación de IA en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) comerciales de Mexicali, Baja California, con el objetivo de analizar cómo esta tecnología puede optimizar sus operaciones y fortalecer su competitividad.

El valor añadido de esta investigación radica en su enfoque local y en la implementación de IA en las MIPYMES, un sector tradicionalmente rezagado en términos tecnológicos. A diferencia de otras técnicas convencionales de gestión empresarial, la IA permite la automatización de

tareas repetitivas y el análisis predictivo, lo que no solo reduce costos, sino que también mejora la calidad de la toma de decisiones.

El problema a resolver en este estudio es cómo las MIPYMES pueden superar las barreras de adopción tecnológica, como la falta de infraestructura y el conocimiento técnico limitado. La hipótesis central plantea que la integración de IA en los procesos administrativos y de decisión en las MIPYMES mejora significativamente sus indicadores operacionales y estratégicos.

El libro se divide en varias secciones clave. En la primera sección, se presenta una revisión de la literatura y los antecedentes sobre la IA en el contexto empresarial. La segunda sección desarrolla el marco teórico y contextual que respalda la investigación. En la tercera, se explica la metodología utilizada para analizar los datos recopilados. Posteriormente, se discuten los resultados y su impacto en las MIPYMES. Finalmente, en la última sección, se presentan las conclusiones y recomendaciones prácticas para la implementación efectiva de la IA en las pequeñas empresas comerciales.

Cada epígrafe y subepígrafe está diseñado para guiar al lector a través del análisis teórico y práctico de la implementación de la IA, proporcionando una visión detallada del impacto de esta tecnología en la competitividad y el desarrollo de las MIPYMES en Mexicali.

Productos en desarrollo

La implementación de la Inteligencia Artificial (IA) en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) ha generado el desarrollo de productos innovadores que buscan optimizar los procesos operativos y mejorar la toma de decisiones. Estos productos se centran en automatizar tareas administrativas, analizar grandes volúmenes de datos y proporcionar recomendaciones en tiempo real que permiten a los gerentes tomar decisiones estratégicas más informadas.

Uno de los principales productos en desarrollo es un sistema de gestión automatizada que utiliza IA para analizar los datos de inventario, ventas y contabilidad. Este sistema puede predecir tendencias en el consumo de productos, optimizar el stock y reducir los costos operativos.

Además, se están desarrollando plataformas de soporte a la toma de decisiones, donde la IA sugiere acciones basadas en el análisis predictivo, permitiendo a las MIPYMES ajustar sus estrategias en tiempo real según las demandas del mercado.

Metodología

La investigación que se presenta tiene un enfoque cuantitativo, descriptivo y longitudinal, con el objetivo de analizar el impacto de la implementación de un sistema basado en inteligencia artificial (IA) en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) comerciales de Mexicali, Baja California. El estudio se desarrolla en dos fases, aunque hasta el momento solo se ha llevado a cabo la primera fase, que corresponde a la evaluación inicial de la situación actual de las MIPYMES en cuanto a la adopción de tecnologías como la IA.

Tipo de investigación

El diseño de la investigación es cuantitativo, no experimental y longitudinal. La razón para elegir este enfoque es la necesidad de evaluar los cambios en las empresas en dos momentos distintos: primero, antes de la implementación del sistema de IA, y posteriormente, después de su adopción. Sin embargo, la segunda fase, que medirá los efectos de la implementación, aún no ha sido aplicada, por lo que este capítulo se enfoca en describir la primera fase de la investigación, ya completada.

Población y muestra

La población objetivo del estudio son las MIPYMES comerciales de la ciudad de Mexicali, Baja California. La población fue identificada a través del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), que proporciona un registro detallado de las empresas activas en la región. Para la primera fase del estudio, se seleccionó una muestra de 350 MIPYMES, utilizando la fórmula para población finita. Este tamaño de muestra fue determinado para garantizar una representación adecuada de la diversidad de sectores comerciales en Mexicali.

Fórmula para determinar la muestra

La fórmula utilizada para determinar el tamaño de la muestra fue la siguiente:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1) \cdot E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

- n es el tamaño de la muestra,
- N es la población total de MIPYMES en Mexicali, de acuerdo con el INEGI,
- Z es el valor correspondiente al nivel de confianza (1.96 para un nivel de confianza del 95 %),
- p es la proporción esperada (0.5 al no disponer de una estimación previa),
- q es $1 - p$,
- E es el margen de error (en este caso, 5 %).

Este cálculo resultó en una muestra de 350 empresas, lo que asegura que los datos obtenidos sean representativos de la población total.

Primera fase: evaluación inicial

En la primera fase del estudio, se aplicó una encuesta a las 350 MIPYMES seleccionadas con el objetivo de evaluar su situación actual en cuanto a la adopción de tecnologías, especialmente IA, y su influencia en los procesos administrativos. El cuestionario incluyó preguntas sobre el nivel de digitalización de las empresas, los sistemas tecnológicos utilizados, las áreas operativas que presentan mayores dificultades, y la percepción de los empresarios sobre los beneficios que la IA podría aportar a sus procesos.

Esta fase del estudio sirvió como diagnóstico para identificar las barreras y oportunidades que enfrentan las MIPYMES en Mexicali al adoptar nuevas tecnologías. Los resultados obtenidos en esta fase proporcionan

una base sólida para comparar los cambios una vez que se implemente el sistema de IA en la segunda fase del estudio.

Segunda fase: evaluación posimplementación (aún no aplicada)

La segunda fase del estudio se llevará a cabo una vez que el sistema de IA haya sido implementado en un grupo reducido de 5 MIPYMES. Este número limitado de empresas permitirá realizar un seguimiento detallado del impacto del sistema en sus procesos operativos y en la toma de decisiones estratégicas. La justificación para reducir la muestra en esta fase responde a la necesidad de realizar un análisis más profundo y exhaustivo en un entorno controlado.

Este enfoque ha sido utilizado en estudios similares, como el de Ransbotham et al. (2017), que destaca la importancia de reducir el tamaño de la muestra en la fase experimental para evaluar de manera más precisa los efectos de las tecnologías disruptivas.

Instrumentos de recolección de datos

Para la primera fase de la investigación, el instrumento principal utilizado fue un cuestionario estructurado, que se aplicó a los propietarios, gerentes o responsables de tecnología de las MIPYMES participantes. El cuestionario incluyó preguntas cerradas y de opción múltiple, y se diseñó para obtener información sobre:

- Nivel de adopción tecnológica en las empresas.
- Procesos administrativos que podrían beneficiarse de la IA.
- Percepción sobre la IA como herramienta para mejorar la eficiencia operativa.
- Retos y limitaciones en la adopción de nuevas tecnologías.
- El cuestionario fue aplicado tanto de manera presencial como en línea, dependiendo de la disponibilidad de los participantes.

Procedimiento

La primera encuesta se aplicó a las 350 MIPYMES en un periodo de tiempo determinado. El proceso de recolección de datos fue llevado a cabo por un equipo de encuestadores capacitados, quienes aseguraron que los participantes comprendieran el propósito de la investigación y respondieran de manera adecuada.

Para la segunda fase, que aún no ha sido implementada, se seleccionarán 5 MIPYMES que hayan adoptado el sistema de IA, y se les aplicará una nueva encuesta para medir los cambios observados después de la implementación del sistema.

Análisis de datos

Los datos obtenidos en la primera fase se procesaron utilizando el software SPSS, el cual permitió realizar análisis descriptivos y correlacionales que ayudaron a identificar patrones y tendencias en la adopción tecnológica de las MIPYMES. Se evaluaron variables como el nivel de digitalización, la percepción de la IA y las áreas de oportunidad para la implementación de tecnologías avanzadas.

En la segunda fase, se prevé realizar un análisis comparativo entre los datos recolectados antes y después de la implementación de la IA, lo que permitirá identificar los cambios en la eficiencia operativa y la toma de decisiones de las empresas seleccionadas.

Justificación de la segunda encuesta a 5 empresas

La segunda encuesta, que se aplicará únicamente a 5 MIPYMES, busca obtener un análisis más profundo de los efectos del sistema de IA en un entorno controlado. Este enfoque es justificado, ya que permite observar de manera más detallada los cambios que se producen en las empresas tras la implementación de tecnologías disruptivas. Investigaciones previas, como el estudio de Ransbotham et al. (2017), sugieren que un enfoque experimental en muestras pequeñas es adecuado para analizar con mayor precisión los beneficios y desafíos de la adopción tecnológica en entornos empresariales.

Resultados

La primera aplicación de la encuesta mostró que la mayoría de las empresas participantes consideran que sus procesos de inventario son efectivos. En promedio, 3.95 en una escala de 0 a 5, indican que los productos se venden y reponen con rapidez. Esta tendencia se refleja también en el nivel de satisfacción con la rotación de inventario, donde el promedio fue de 3.88. Sin embargo, la confianza en los sistemas actuales de inventario es algo menor, con una media de 3.86, lo que sugiere áreas potenciales de mejora.

En cuanto al proceso de selección de proveedores, los participantes están generalmente satisfechos, con un promedio de 4.11 para la satisfacción general y 4.17 para la claridad de los criterios de selección. Sin embargo, el aspecto de negociación para obtener mejores precios muestra un promedio más bajo (3.91), indicando una oportunidad para fortalecer esta área.

Respecto a las estrategias de marketing y promoción, los resultados del primer tiempo indican que estas estrategias han impactado favorablemente en la tasa de conversión, con un promedio de 3.80 en satisfacción general. La capacitación del personal también fue valorada positivamente por su influencia en las ventas, con una puntuación promedio de 3.83.

Los resultados sobre la percepción y adopción de la IA en este primer tiempo muestran que, aunque las empresas reconocen el potencial de la IA, su implementación es todavía limitada. El promedio en la percepción de la IA para resolver problemas fue de 3.35, mientras que la preparación tecnológica y la formación del personal reflejan niveles moderados de implementación, con medias de 2.95 y 2.79 respectivamente. Esto indica una disposición inicial, pero también señala la necesidad de mayor infraestructura y capacitación para aprovechar plenamente los beneficios de la IA.

Tablas de resumen del primer tiempo**Tabla 1.***Nivel de eficiencia en procesos de inventario (primer tiempo)*

(Elaboración propia)

Indicador	N	Mínimo	Máximo	Me- dia	Desv. Est.
Venta y reposición rápida de productos	456	0	5	3.95	1.036
Rotación de inventario adecuada	454	0	5	3.88	1.047
Confianza en sistema de inventario	453	0	5	3.86	1.060

Tabla 2.*Satisfacción en proceso de selección de proveedores (primer tiempo)*

(Elaboración propia)

Indicador	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.
Satisfacción en selección de proveedores	454	0	5	4.11	1.003
Claridad de criterios de selección	457	0	5	4.17	0.954
Eficacia en negociación de precios	451	1	5	3.91	1.019

Tabla 3.*Impacto de estrategias de marketing en ventas (primer tiempo)*

(Elaboración propia)

Indicador	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.
Impacto de marketing en tasa de conversión	454	1	5	3.80	1.056
Impacto de capacitación del personal	453	0	6	3.83	1.124

Tabla 4.*Preparación e implementación de ia (primer tiempo)*

(Elaboración propia)

Indicador	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.
Consideración de IA para resolver problemas	451	0	5	3.35	1.247
Infraestructura tecnológica para IA	452	0	5	2.95	1.311
Capacitación en tecnología de IA	452	0	5	2.79	1.424

Conclusiones

La implementación de la inteligencia artificial (IA) en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) comerciales de Mexicali ha mostrado un potencial significativo para optimizar procesos administrativos y mejorar la toma de decisiones. En esta primera fase del estudio, enfocada en la situación actual de las empresas, se identificaron tanto fortalezas como áreas de oportunidad para el desarrollo tecnológico en estas organizaciones.

Uno de los principales hallazgos fue el nivel moderado de eficiencia en los procesos de inventario. Aunque los empresarios reportan satisfacción general en la reposición y rotación de productos, también se perciben deficiencias en la confianza en los sistemas de inventario actuales. Estos resultados sugieren que la adopción de herramientas avanzadas, como los sistemas basados en IA, podría abordar estas deficiencias al proporcionar mayor precisión y eficiencia en el manejo de inventarios.

Asimismo, el proceso de selección de proveedores se destaca como uno de los puntos fuertes entre las MIPYMES encuestadas. La mayoría de los empresarios informaron claridad en los criterios de selección y satisfacción general con sus proveedores actuales. No obstante, la negociación de precios continúa siendo un desafío, lo que sugiere que la IA podría desempeñar un papel relevante en mejorar las condiciones de negociación y optimizar costos, un aspecto crítico para la competitividad de las MIPYMES en el mercado.

En cuanto a las estrategias de marketing y ventas, las empresas reconocen los beneficios de la capacitación del personal y las estrategias de marketing digital para aumentar la tasa de conversión. Sin embargo, los resultados indican que el impacto de estas estrategias podría potenciarse aún más con la ayuda de IA, permitiendo un análisis más preciso de las preferencias de los clientes y una segmentación de mercado efectiva que derive en una mayor competitividad.

Finalmente, el estudio revela una actitud receptiva hacia la IA en las MIPYMES de Mexicali, aunque con una implementación limitada hasta el momento. Los resultados muestran que los empresarios ven con optimismo la capacidad de la IA para resolver problemas y optimizar procesos; sin embargo, la falta de infraestructura tecnológica y de capacitación en IA destaca como una barrera importante. Este diagnóstico inicial evidencia la necesidad de fortalecer la infraestructura y las competencias digitales de los empleados, de manera que puedan aprovechar completamente las ventajas que ofrece la IA.

En conclusión, los hallazgos de esta primera fase sientan las bases para la implementación de un sistema basado en IA que pueda responder a las necesidades identificadas en las MIPYMES de Mexicali. La segunda fase de este estudio, que evaluará el impacto de dicha implementación en una muestra más reducida de empresas, permitirá obtener una visión más clara sobre los beneficios tangibles de la IA en la optimización de los procesos administrativos y en la mejora de la toma de decisiones. Con el tiempo, esta tecnología tiene el potencial de transformar significativamente el entorno operativo de las MIPYMES, mejorando su eficiencia, competitividad y capacidad de adaptación en un mercado cada vez más digital y dinámico.

Anexos

El cuestionario utilizado en esta investigación incluyó un total de 60 ítems medidos con una escala Likert de 1 a 5. Este cuestionario fue diseñado para evaluar variables clave en la implementación de inteligencia artificial (IA) y su impacto en los procesos administrativos de las MIPYMES de Mexicali. A continuación, se detallan las variables evaluadas:

Variable Independiente: Inteligencia Artificial (IA)

Indicadores: Grado de implementación, percepción de utilidad para resolver problemas, nivel de preparación tecnológica y capacitación en IA.

Variable Dependiente 1: Procesos Administrativos

Subdimensiones evaluadas:

Procesos Contables: Eficiencia en el registro y procesamiento de transacciones.

Compras y Proveedores: Claridad en los criterios de selección, satisfacción en las relaciones con proveedores y eficacia en la negociación de precios.

Almacén y Gestión de Inventarios: Nivel de rotación de inventarios, confianza en sistemas de inventario, rapidez en la reposición de productos.

Implementación de IA en Operaciones: Impacto en optimización y precisión en la administración diaria.

Variable Dependiente 2: Toma de Decisiones

Indicadores: Eficiencia y rapidez en la toma de decisiones estratégicas, apoyo de la IA para decisiones basadas en datos y satisfacción general con el proceso de toma de decisiones.

Este cuestionario permitió identificar tanto el estado actual de la IA en las MIPYMES como su influencia en áreas administrativas críticas, sentando las bases para la fase de evaluación posimplementación.

Referencias

- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2020). Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights. *MIS Quarterly*, 44(1), 1-30.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2021). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
- Bughin, J., Hazan, E., Lund, S., Dahlström, P., Wiesinger, A., & Subramaniam, A. (2021). *Skill shift: Automation and the future of the workforce*. McKinsey Global Institute.
- Castillo Campos, L. M., Galvis Torres, A., & Mirque Canchón, A. L. (2021). *Inteligencia Artificial en estrategias de marketing digital para Pymes*. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.
- Chávez Bravo, J. C. (2021). *La Inteligencia Artificial y su Sostenibilidad en las Pymes*.
- Chauhan, S., Jaiswal, M., & Kumar, R. (2020). Information technology, mutual trust, knowledge acquisition, and firm innovation: a case of Indian small and medium-sized enterprises. *The International Journal of Information Management*, 52, 102067.
- Chesbrough, H., & Appleyard, M. M. (2022). Open Innovation and Strategy. *California Management Review*, 50(1), 57-76.
- Côrte-Real, N., Oliveira, T., & Ruivo, P. (2017). Assessing business value of Big Data Analytics in European firms. *Journal of Business Research*, 70, 379–390.
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). *Fundamentals of Business Process Management*. Springer.
- Fatoki, O. (2019). The impact of entrepreneurial resilience on the success of small and medium enterprises in South Africa. *Sustainability*, 11(16), 4382.
- Fichman, R. G., Dos Santos, B. L., & Zheng, Z. (2014). Digital Innovation as a Fundamental and Powerful Concept in the Information Systems Curriculum. *MIS Quarterly*, 38(2), 329-343.
- Filgueiras, F. (2021). Inteligencia Artificial en la administración pública: ambigüedad y elección de sistemas de IA y desafíos de gobernanza digital. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, (79).

- Fosso Wamba, S., Akter, S., Edwards, A., Chopin, G., & Gnanzou, D. (2020). How 'big data' can make big impact: Findings from a systematic review and a longitudinal case study. *International Journal of Production Economics*, 165, 234-246.
- García, J., & López, S. (2021). *La Inteligencia Artificial en las Pequeñas y Medianas Empresas: Un Análisis Global*. Editorial Académica Española.
- Gobierno del Estado de Baja California. (2021). Información general del estado de Baja California. Recuperado de <http://www.bajacalifornia.gob.mx/>
- Goldratt, E. M. (1984). *The Goal: A Process of Ongoing Improvement*. North River Press.
- Haddud, A., Dey, B. L., & Chebl, R. (2020). Examining potential benefits and challenges associated with the Internet of Things integration in supply chains. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 28(8), 1051-1081.
- Hajek, P., & Henriques, R. (2020). Mining corporate annual reports for intelligent detection of financial statement fraud – A comparative study of machine learning methods. *Knowledge-Based Systems*, 195, 105596.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, R., & Martínez, L. (2022). *Desafíos de la Transformación Digital en Mexicali: Perspectivas y Soluciones*. Universidad de Baja California Press.
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*, 24(1), 5-22.
- Kumar, R., & Sharma, A. (2020). *The impact of artificial intelligence (AI) applications on business outcomes: An analysis of AI use cases*. *Technological Forecasting and Social Change*, 158, 120186.
- Lee, J. Y., Kozlenkova, I. V., & Palmatier, R. W. (2020). Structural marketing: Using organizational structure to achieve marketing objectives. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 47-70.
- Legner, C., Eymann, T., Hess, T., Matt, C., Böhmman, T., Drews, P., et al. (2017). Digitalization: Opportunity and Challenge for the Business and Information Systems Engineering Community. *Business & Information Systems Engineering*, 59(4), 301-308.

- Letourneau-Guillon, L., Camiranda, D., Guilbert, F., & Forghani, R. (2020). Applications of Artificial Intelligence for Workflow, Process Optimization, and Predictive Analytics. *Neuroimaging Clinics of North America*, 30, e1–e15.
- Marr, B. (2015). *Big Data: Using Smart Big Data, Analytics and Metrics to Make Better Decisions and Improve Performance*. Wiley.
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2020). Big data: The management revolution. *Harvard Business Review*, 90(10), 60-66.
- Mishra, A. N., & Pani, A. K. (2020). Business Value Appropriation Roadmap for Artificial intelligence. *VINE journal of information and knowledge management systems*, 51(3), 353-368.
- Montenegro Benavides, K. D. (2020). *Implementación de la Inteligencia Artificial en las PYMES Colombianas*. Universidad Militar Nueva Granada.
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2020). Digital Innovation Management: Reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly*, 41(1), 223-238.
- Peñaloza Palomeque, M. (2010). Teoría de las decisiones. *Perspectivas*, 25, 227-240.
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2021). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*, 92(11), 64-88.
- Rojas Ulate, M. S. (2021). *Recomendaciones para la optimización de recursos a través de la inteligencia artificial en pymes de la industria gráfica de la Gran Área Metropolitana durante el 2021*.
- Ross, J. W., Sebastian, I. M., & Fonstad, N. (2020). How to Develop a Great Digital Strategy. *MIT Sloan Management Review*, 59(2), 7-9.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Prentice Hall.
- Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Publishing Group.
- Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. G., & Fonstad, N. O. (2017). How Big Old Companies Navigate Digital Transformation. *MIS Quarterly Executive*, 16(3), 197-213.
- Secretaría de Economía del Estado de Baja California. (2023). *Panorama económico de Baja California: Enero-Septiembre 2023*. Recuperado

en octubre 2023, de <https://www.bajacalifornia.gob.mx/Documentos/economia/panorama-economico.pdf>

Simon, H. A. (1979). *Models of Thought*. Yale University Press.

Smith, A. (2020). La Evolución de la Inteligencia Artificial en el Negocio Moderno. *Journal of Business Innovation*, 12(3), 45-60.

Sousa, M. J., & Rocha, Á. (2019). Skills for disruptive digital business. *Journal of Business Research*, 94, 257.

Sutori. (s. f.). *Teorías de gestión empresarial*. Recuperado de <https://www.sutori.com/es/historia/teorias-gestion-empresarial->