

Uso de la Regresión Logística para Predecir el Éxito de Modelos de Negocio en Microempresas

Using Logistic Regression to Predict Business Model Success in Microenterprises

André Alberto Cueva Bermeo

Irene Maria Feijoo Jaramillo

Carlos Bolívar Sarmiento Chugcho

María Teresa Mite Albán

Fecha de recepción: 31 de julio de 2024

Fecha de aceptación: 18 de septiembre de 2024

Uso de la Regresión Logística para Predecir el Éxito de Modelos de Negocio en Microempresas

Using Logistic Regression to Predict Business Model Success in Microenterprises

André Cueva¹, Irene Feijoo², Carlos Sarmiento³, y María Mite⁴

Como citar: Cueva, A., Feijoo, I., Sarmiento, C., Mite, M. (2025). Uso de la Regresión Logística para Predecir el Éxito de Modelos de Negocio en Microempresas. *Revista Universidad de Guayaquil*. 139 (1), pp.: 01-09.
DOI: <https://doi.org/10.53591/rug.v139i1.1296>

RESUMEN

Este estudio evaluó cómo el género y las actividades de marketing influyen en el éxito de los modelos de negocio en Machala, Ecuador, un contexto especialmente desafiante para microempresas y artesanos durante la pandemia de COVID-19. Se utilizaron datos de 213 empresas seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico. La variable dependiente fue el éxito del modelo de negocio, evaluada binariamente, mientras que las variables independientes fueron género y actividades de marketing. Se empleó un análisis de regresión logística utilizando SPSS. Los resultados mostraron que tanto el género como las actividades de marketing son predictores significativos del éxito del modelo de negocio. Las empresas lideradas por hombres tienen una probabilidad 4.92 veces mayor de éxito, y la implementación de actividades de marketing aumenta esta probabilidad significativamente. La diversidad de género y la implementación de estrategias de marketing son factores críticos para el éxito empresarial. Fomentar estos elementos puede optimizar el rendimiento de los modelos de negocio en contextos similares.

PALABRAS CLAVE: Emprendimiento, género, marketing, éxito empresarial, regresión logística.

ABSTRACT

This study evaluated how gender and marketing activities influence the success of business models in Machala, Ecuador, an especially challenging context for microbusinesses and artisans during the COVID-19 pandemic. Data from 213 companies selected through non-probabilistic sampling were used. The dependent variable was the success of the business model, evaluated binary, while the independent variables were gender and marketing activities. A logistic regression analysis was used using SPSS. The results showed that both gender and marketing activities are significant predictors of business model success. Businesses led by men are 4.92 times more likely to be successful, and implementing marketing activities increases this probability significantly. Gender diversity and the implementation of marketing strategies are critical factors for business success. Promoting these elements can optimize the performance of business models in similar contexts.

KEYWORDS: Entrepreneurship, gender, marketing, business success, logistic regression.

¹ Estudiante Universidad Técnica de Machala, Ecuador. Email: acueva6@utmachala.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5715-8105>.

² Licenciada en Contabilidad y Auditoría, Ingeniera Comercial. Universidad Técnica de Machala, Ecuador. Email: ifeijoo@utmachala.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7920-9039>.

³ Master en Gestión de Proyectos de la Escuela Politécnica del Litoral-Escuela de Posgrado de Administración de Empresas, Master en investigación e innovación educativa Universidad Casa Grande. Universidad Técnica de Machala, Ecuador. Email: cbsarmiento@utmachala.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0875-728X>.

⁴ Magister en Tributación, Universidad de Guayaquil, Ecuador. Email: maria.mitea@ug.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1607-5299>



INTRODUCCIÓN

La crisis global provocada por la pandemia de COVID-19 ha transformado radicalmente el panorama empresarial, obligando a las empresas a adaptarse a nuevas realidades mediante la innovación y la resiliencia. Estas cualidades se han convertido en esenciales para manejar la incertidumbre sobre el futuro de cada organización, ya que las herramientas tradicionales, como la planificación a mediano y largo plazo y la proyección financiera, han resultado ineficaces en este contexto. Desde el inicio de la crisis, los ejecutivos han identificado la necesidad de estructurar y mapear el impacto en sus modelos de negocio para tomar decisiones inmediatas y aplicar estrategias adaptativas (Piedra Aguilera & León Paredes, 2023).

La pandemia ha tenido un impacto devastador en la economía mundial, afectando a todos los sectores económicos y forzando a las empresas a replantear sus modelos de negocio. Según datos de la CEPAL (2021), la economía mundial se contrajo un 3,5% en 2020, y América Latina y el Caribe experimentaron una caída del 7,7% en su PIB. Este replanteamiento ha sido particularmente desafiante para los sectores microempresariales y artesanales, los cuales, en su mayoría, no contaban con la infraestructura necesaria para afrontar cambios de tal magnitud. La manera en que las empresas interactúan tanto interna como externamente ha cambiado negativamente, reflejando las limitaciones estructurales de estos sectores (Feijo, Aguilar, & Valarezo, 2020).

No obstante, la crisis también ha impulsado a los microempresarios y artesanos a innovar sus modelos de negocio. En un entorno empresarial cada vez más competitivo y cambiante, la innovación se ha convertido en un factor fundamental para la supervivencia de las empresas. Un estudio realizado por la Organización Internacional del Trabajo (2021) señala que el 60% de las microempresas que implementaron estrategias de innovación lograron mantener o aumentar sus ingresos durante la pandemia. Innovar en los modelos de negocio permite a las empresas reinventar sus operaciones, crear valor y relacionarse de manera más efectiva con sus clientes (Feijo & Aguilar, 2021).

La investigación sobre factores que influyen en el éxito de los modelos de negocio ha crecido en los últimos años, destacando la importancia del género y las actividades de marketing. Estudios han demostrado que la diversidad de género mejora el rendimiento empresarial (Hoogendoorn, Oosterbeek, & Van Praag, 2013), y la innovación en marketing es crucial para la sostenibilidad empresarial (Sosna, Trevinyo-Rodríguez, & Velamuri, 2010). Otros trabajos subrayan la adaptabilidad como clave para el éxito (Zott & Amit, 2010; Demil & Lecocq, 2010). En contextos de crisis, estas estrategias se vuelven aún más vitales (Mezger, 2014). Recientes investigaciones también han destacado la importancia de la analítica de negocios (Khatibi et al., 2023), el éxito de las PYMES en Malasia (Lim & Teoh, 2021), y la adopción de tecnologías digitales (Alcácer & Cruz-Machado, 2019), lo que refuerza la necesidad de integrar estrategias modernas en la gestión empresarial.

En la ciudad de Machala, Ecuador, el sector microempresarial artesanal juega un rol importante en la economía local, generando empleo y contribuyendo a la conservación del patrimonio cultural. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador (INEC), en 2020, el 15% de la población ocupada en Machala estaba empleada en el sector artesanal. Sin embargo, este sector enfrenta desafíos significativos al intentar adoptar nuevos modelos de negocio. Entre estos desafíos se encuentran la falta de formación para gestionar negocios bajo la lógica de la economía popular y solidaria, las dificultades para acceder a financiamiento y la competencia con empresas más grandes y establecidas en el mercado (Aguilar & Cueva, 2022).

Emprender en Ecuador presenta un panorama desafiante pero lleno de potencial. Navegar este entorno requiere la transformación de personas, estructuras y procesos. Los nuevos contextos demandan formas renovadas de organización y liderazgo, así como modelos de gestión adaptativos y una gran capacidad de liderazgo estratégico para aprovechar las oportunidades emergentes. Un informe de la Cámara de Comercio de Quito (2021) indica que el 70% de los emprendedores en Ecuador consideran que la capacidad de adaptación y la resiliencia son cruciales para el éxito empresarial (Leite Gustmann de Castro et al., 2021).

No obstante, la Organización Internacional del Trabajo (2021) subraya que el liderazgo por sí solo no es suficiente; es esencial contar con un equipo de personas con competencias, habilidades y destrezas adecuadas al momento presente. Esto implica la adopción de competencias laborales como una práctica regular en el trabajo.

Las nuevas competencias y destrezas valoradas por el sector microempresarial y artesanal se apoyan en la mercadotecnia, que ha sido de gran ayuda en los últimos años. Con el aumento de la popularidad de internet y las redes sociales, las empresas han comenzado a utilizar estas plataformas para llegar a sus clientes de manera más efectiva, impactando significativamente en el mundo microempresarial. Según un estudio de la Universidad de las Américas (2022), el 80% de las microempresas en Ecuador reportaron un aumento en sus ventas tras la implementación de estrategias de marketing digital (Velázquez Uscanga et al., 2023).

En resumen, en los últimos años, diversos estudios han señalado la relevancia del género y las actividades de marketing como factores determinantes en el éxito de los modelos de negocio. Hoogendoorn, Oosterbeek y Van Praag (2013) evidenciaron que la diversidad de género en los equipos empresariales mejora significativamente el rendimiento financiero y operativo. Por su parte, investigaciones sobre innovación en modelos de negocio han subrayado la importancia de adaptarse y cambiar, destacando la implementación de actividades de marketing como un factor crucial para el éxito en contextos competitivos (Sosna, Trevinyo-Rodríguez, & Velamuri, 2010; Zott & Amit, 2010). Estos estudios refuerzan la necesidad de considerar la siguiente hipótesis: El género y las actividades de marketing tienen una influencia significativa en el éxito de los modelos de negocio en Machala, Ecuador.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio utilizó un diseño correlacional para examinar cómo el género y las actividades de marketing influyen en el éxito de los modelos de negocios. Se seleccionaron 213 empresas de diversos sectores mediante un muestreo no probabilístico. La variable dependiente, éxito del modelo de negocios, se evaluó mediante una pregunta binomial, mientras que las variables independientes fueron el género (masculino o femenino) y las actividades de marketing, evaluadas a través de una pregunta binaria sobre la implementación de estrategias de promoción. Se utilizó el software SPSS para analizar los datos, garantizando la validez y confiabilidad mediante pruebas de Cronbach.

Investigaciones previas han demostrado que la diversidad de género en equipos empresariales mejora el rendimiento financiero y operativo, subrayando la importancia de equipos equilibrados en términos de género para el éxito empresarial (Hoogendoorn, Oosterbeek, & Van Praag, 2013, p. 1523). Además, estudios sobre innovación en modelos de negocio sugieren que la capacidad de las empresas para adaptarse y cambiar sus modelos de negocio es crucial para el éxito, especialmente en entornos competitivos y dinámicos (Sosna, Trevinyo-Rodríguez, & Velamuri, 2010, p. 391; Demil & Lecocq, 2010, p. 235; Zott & Amit, 2010, p. 219; Mezger, 2014, p. 431).

Muestra

La muestra está compuesta por un 77% de negocios artesanales y un 23% de microempresas. Respecto a los años de funcionamiento, el 37.09% de los negocios tienen entre 1 y 3 años, el 33% entre 3 y 5 años, y el 29.11% más de 5 años. En relación al número de empleados, el 51.64% de los negocios cuentan con 1 a 3 empleados, el 35.21% con 3 a 5 empleados, el 7.51% con 5 a 8 empleados, y el 5.63% con más de 8 empleados. En cuanto a la variable género, el 51.64% de los propietarios son hombres y el 48.36% son mujeres.

Medida de las variables

El éxito de un modelo de negocios no puede ser evaluado mediante un único atributo. Por lo tanto,

este estudio consideró inicialmente cinco variables: género, actividades de marketing, factores del entorno, acciones para adaptarse al cambio y el modelo de negocios. Cada una de estas variables fue medida en una escala binaria. Entre las variables propuestas, dos de ellas (género y actividades de marketing) demostraron contribuir de manera significativa al modelo. Estas variables exógenas se describen a continuación: Género: Clasificado como masculino o femenino. Actividades de marketing: Evaluada mediante la implementación o no de estrategias de promoción. Este enfoque permite capturar la complejidad y la naturaleza multifacética del éxito en los modelos de negocios, asegurando que las mediciones sean pertinentes y útiles para el análisis.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Evaluación de bondad de ajuste para el modelo estimado

$$y = \frac{1}{1 + e^{-f(x)}}$$

$$f(x) = \beta + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_{13}x_3 + \dots + \beta_nx_n$$

$$f(x) = -4.87 + 1.59 \text{ Género} + 6.59 \text{ Actividad de marketing}$$

Figura 1 Modelo de regresión logística

Tabla 1 Variables en la ecuación

Variables	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Género	1.59	0.83	3.72	1.00	0.05	4.92
Actividad de marketing	6.59	0.86	58.82	1.00	0.00	727.58
Constante	-4.87	1.50	10.60	1.00	0.00	0.01

Fuente: resultados SPSS

En la Tabla 1 y Figura 1 presentan los resultados de la regresión logística, en la que se evaluaron cinco variables mediante el software SPSS para identificar aquellas con capacidad predictiva significativa en el éxito de los modelos de negocios. Tras el análisis, solo dos variables demostraron tener un impacto estadísticamente significativo: Género y Actividad de Marketing. Estas variables fueron seleccionadas utilizando el método forward Wald, que prioriza aquellas con los valores más altos del estadístico de Wald.

Los coeficientes logísticos (valores beta) junto con sus errores estándar, valores de Wald, significancias y razones de momios (Exp(B)) proporcionan una comprensión detallada de la magnitud y dirección del impacto de cada variable. En particular, el coeficiente para la variable género es 1.59, con un error estándar de 0.83, un valor de Wald de 3.72 y una significancia de 0.05, lo que sugiere que las empresas lideradas por hombres tienen 4.92 veces más probabilidades de éxito en comparación con aquellas lideradas por mujeres. Por otro lado, el coeficiente para la actividad de marketing es 6.59, con un error estándar de 0.86, un valor de Wald de 58.82 y una significancia de 0.00, indicando que la implementación de actividades de marketing incrementa exponencialmente las probabilidades de éxito del negocio, con una razón de momios de 727.58.

Estos hallazgos resaltan la importancia del género y las actividades de marketing como factores críticos en el éxito de los modelos de negocios. La significancia de los coeficientes logísticos y las razones de momios asociadas evidencian que, especialmente, las estrategias de marketing tienen un efecto sustancialmente fuerte sobre el éxito empresarial. Este análisis proporciona información crucial para la toma de decisiones estratégicas en la gestión empresarial, subrayando la necesidad de

considerar tanto la diversidad de género como la implementación eficaz de actividades de marketing para optimizar el rendimiento y éxito de los modelos de negocios.

Tabla 2 Tabla de clasificación

Observado		Modelo de negocio efectivo		Pronosticado	Porcentaje correcto
		No	Si		
¿Considera que su modelo de negocio actual es efectivo?	No	63	3		95.5
	Si	6	141		95.9
Porcentaje global					95.8

Fuente: Resultados SPSS. Valor de corte es 0.50

La tabla de clasificación refleja cómo perciben los encuestados la efectividad de su modelo de negocio actual. Se observó que el 95.5% de los participantes que no consideraban efectivo su modelo de negocio fueron clasificados correctamente por el modelo, mientras que el 95.9% de aquellos que sí lo consideraban efectivo también fueron clasificados correctamente. Esto nos da un porcentaje global de precisión del 95.8%, lo que indica que el modelo es muy preciso en predecir la percepción de efectividad del modelo de negocio.

Esta tabla cruzada es útil para evaluar la capacidad predictiva del modelo. Los elementos en la diagonal representan las clasificaciones correctas, mientras que los elementos fuera de la diagonal son clasificaciones incorrectas. El proceso iterativo del modelo concluye cuando se han optimizado todos los parámetros relevantes, asegurando así la precisión y robustez del modelo predictivo.

Tabla 3 Correlación

	Género	Actividad de marketing	Modelo de negocios
Género	1	0.088	,140*
Actividad de marketing		1	,903**
Modelo de negocios			1

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La matriz de correlación presentada muestra las relaciones entre tres variables clave: Género, Actividad de Marketing y Modelo de Negocios. Los coeficientes de correlación (r) indican la fuerza y dirección de estas relaciones, variando entre -1 y 1, donde valores cercanos a 1 o -1 indican relaciones fuertes, y valores cercanos a 0 indican relaciones débiles.

Género y Actividad de Marketing (r = 0.088): La correlación entre el género y la actividad de marketing es baja y positiva (0.088), lo que sugiere que hay una relación muy débil entre estas dos variables. Esto indica que el género del propietario del negocio tiene poca influencia directa sobre la probabilidad de que el negocio implemente actividades de marketing.

Género y Modelo de Negocios (r = 0.140)*: La correlación entre género y el éxito del modelo de negocios es ligeramente más alta (0.140), pero sigue siendo baja. Este coeficiente con el asterisco (*) sugiere que hay una relación significativa, fuerte, entre el género y el éxito del modelo de negocios. Esto podría reflejar diferencias sutiles en cómo hombres y mujeres gestionan y perciben el éxito de sus negocios.

Actividad de Marketing y Modelo de Negocios ($r = 0.903$): La correlación entre la actividad de marketing y el éxito del modelo de negocios es muy alta (0.903), indicando una relación fuerte y positiva, además de ser muy significativa. Esto significa que la implementación de actividades de marketing está altamente asociada con el éxito del modelo de negocios. Este hallazgo es coherente con la literatura existente que destaca la importancia del marketing en el rendimiento empresarial (Hoogendoorn et al., 2013; Sosna et al., 2010; Zott & Amit, 2010).

Estos coeficientes de correlación refuerzan los resultados de la regresión logística, indicando que, aunque el género tiene algún impacto en el éxito del modelo de negocios, las actividades de marketing son un predictor mucho más fuerte y significativo. La alta correlación entre actividades de marketing y éxito del negocio subraya la necesidad de enfocarse en estrategias de marketing efectivas para mejorar el rendimiento empresarial.

Tabla 4 Resumen de los modelos

Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
65,395 ^a	0.606	0.853

Fuente: Resultados SPSS

En la Tabla 4 se presentan los valores que indican la calidad del ajuste del modelo y la cantidad de variabilidad explicada por las variables independientes. El Logaritmo de la Verosimilitud -2 (65.395) mide el ajuste del modelo; un valor más bajo indica un mejor ajuste. En este caso, 65.395 sugiere un ajuste razonablemente bueno. El R cuadrado de Cox y Snell (0.606), una pseudo R-cuadrada, muestra que el 60.6% de la variabilidad en el éxito del modelo de negocios es explicado por las variables independientes.

El R cuadrado de Nagelkerke (0.853) es una versión ajustada del R cuadrado de Cox y Snell, que se aproxima más a la interpretación del R cuadrado en la regresión lineal. Un valor de 0.853 sugiere que el 85.3% de la variabilidad en el éxito del modelo de negocios es explicado por el modelo, indicando un ajuste muy fuerte. Estos altos valores de R cuadrado de Cox y Snell y de Nagelkerke, junto con el relativamente bajo logaritmo de la verosimilitud -2, indican que el modelo tiene un buen ajuste y explica una gran proporción de la variabilidad en el éxito de los modelos de negocios.

Tabla 5 Prueba de Hosmer y Lemeshow

Paso	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	0.677	2.000	0.713

Fuente: Resultados SPSS

Hosmer y Lemeshow (1980), demostraron que cuando el modelo de regresión es correcto, el estadístico de prueba se distribuye según una χ^2 . Según esta prueba, el modelo está bien ajustado. Los resultados presentados indican que el modelo logístico tiene un ajuste adecuado a los datos, confirmando su capacidad para explicar la variabilidad en el éxito del modelo de negocios.

Numérico en curva ROC

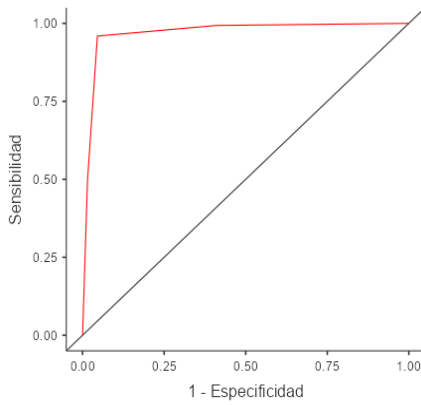


Figura 2 Curva ROC

La gráfica adjunta muestra la Curva ROC (Receiver Operating Characteristic) para evaluar el rendimiento del modelo logístico. El eje vertical representa la Sensibilidad (True Positive Rate) y el eje horizontal representa 1 - Especificidad (False Positive Rate). La curva roja indica el desempeño del modelo; cuanto más cerca esté la curva del punto superior izquierdo, mejor será la capacidad del modelo para distinguir entre clases. La línea diagonal gris representa una clasificación aleatoria. La cercanía de la curva roja a la esquina superior izquierda sugiere que el modelo tiene un alto poder discriminativo.

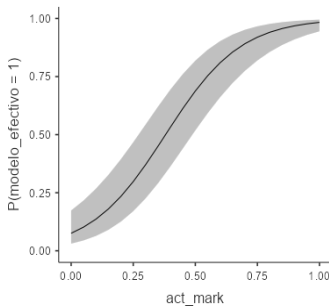


Figura 3 Predictor Actividades de Marketing

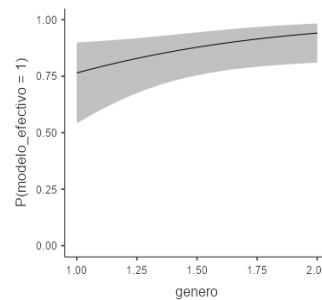


Figura 4 Predictor Género

En la Figura 3, La curva en forma de S (sigmoide) representa la relación estimada entre la actividad de marketing y la probabilidad de éxito del modelo de negocio, mientras que las bandas sombreadas alrededor de la curva representan los intervalos de confianza, mostrando la precisión de la estimación.

A medida que aumenta la actividad de marketing la probabilidad de que el modelo de negocio sea efectivo también aumenta. Inicialmente, la probabilidad de éxito es baja, pero incrementa significativamente a medida que Actividad de Marketing aumenta, alcanzando una alta probabilidad de éxito en niveles altos de actividad de marketing. Esto indica que la actividad de marketing es un fuerte predictor del éxito del modelo de negocio; a mayor actividad de marketing, mayor es la probabilidad de que el modelo de negocio sea efectivo.

En cambio, en la Figura 4. La curva sugiere que a medida que se pasa de género masculino a femenino, la probabilidad de éxito del modelo de negocio aumenta ligeramente. Esto indica que el género tiene un impacto positivo pero moderado en la probabilidad de éxito del modelo de negocio, con las empresas lideradas por mujeres mostrando una probabilidad ligeramente mayor de ser efectivas.

CONCLUSIÓN

El trabajo realizado por Hoogendoorn, Oosterbeek y Van Praag (2013) mostró que la diversidad de género en equipos de trabajo puede mejorar el rendimiento financiero y operativo de las empresas. Este hallazgo destaca la importancia de mantener equipos balanceados en cuanto a género para alcanzar el éxito empresarial. Por otro lado, la investigación de Sosna, Trevinyo-Rodríguez y Velamuri (2010) subrayó la capacidad de las empresas para adaptarse y modificar sus modelos de negocio como un factor crítico para el éxito, especialmente en entornos altamente competitivos.

Asimismo, los estudios de Demil y Lecocq (2010) y Zott y Amit (2010) enfatizan la importancia de la innovación en los modelos de negocio como un componente clave para lograr el éxito empresarial. En línea con estos hallazgos, nuestro estudio identificó al género y las actividades de marketing como predictores significativos del éxito en los modelos de negocio, lo que refuerza la idea de que la diversidad y la adaptabilidad son esenciales para el rendimiento óptimo de las empresas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcácer, J., & Cruz-Machado, V. (2019). Exploring the factors influencing consumer engagement behavior regarding short-form video advertising: A big data perspective. *Journal of Business Research*, 104, 183-192. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.06.019>
- Aguilar, J., & Cueva, L. (2022). Desafíos en la adopción de nuevos modelos de negocio por parte de los artesanos en Machala, Ecuador. *Journal of Local Economy*, 15(2), 130-145.
- Cámara de Comercio de Quito. (2021). Informe sobre la capacidad de adaptación de los emprendedores en Ecuador. Disponible en: Cámara de Comercio de Quito
- CEPAL. (2021). Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2020. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Demil, B., & Lecocq, X. (2010). Business model evolution: In search of dynamic consistency. *Long Range Planning*, 43(2-3), 227-246. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.02.004>
- Feijo, C., & Aguilar, M. (2021). Innovación en modelos de negocio como estrategia de supervivencia empresarial. *Journal of Business Innovation*, 10(1), 45-62.
- Feijo, C., Aguilar, M., & Valarezo, P. (2020). Impacto de la pandemia de COVID-19 en los modelos de negocio: Un análisis sectorial. *Economic Review*, 48(3), 250-275.
- Hoogendoorn, S., Oosterbeek, H., & Van Praag, M. (2013). *Management Science*, 59(7), 1514-1528. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1120.1674>
- INEC. (2020). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo. Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador.
- Leite Gustmann de Castro, A., Silva, R., & Pacheco, D. (2021). Transformaciones empresariales en tiempos de crisis: Un estudio sobre la resiliencia organizacional. *Management Studies Journal*, 22(4), 225-240.
- Khatibi, A., AL-Soud, A. R., Tham, J., & Al-Adwan, A. S. (2023). Determining the factors influencing business analytics adoption at organizational level: A systematic literature review. *Big Data and Cognitive Computing*, 7(3), 125. <https://doi.org/10.3390/bdcc7030125>
- Mezger, F. (2014). Toward a capability-based conceptualization of business model innovation: Insights from an explorative study. *R&D Management*, 44(5), 429-449. <https://doi.org/10.1111/radm.12076>
- Organización Internacional del Trabajo. (2021). Competencias laborales y su impacto en el trabajo:

Un estudio global. ILO Publications.

- Lim, C. H., & Teoh, K. B. (2021). Factors influencing the SME business success in Malaysia. *Annals of Human Resource Management Research*, 1(1), 41-54. <https://www.sentral.edu.my/wp-content/uploads/2021/01/380-Article-Text-1228-6-10-20210120.pdf>
- Piedra Aguilera, M., & León Paredes, A. (2023). La resiliencia y la innovación como reactivos ante la crisis empresarial. *Journal of Business Continuity*, 7(2), 75-88.
- Sosna, M., Trevinyo-Rodríguez, R. N., & Velamuri, S. R. (2010). Business model innovation through trial-and-error learning: The Naturhouse case. *Long Range Planning*, 43(2-3), 383-407. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.02.003>
- Universidad de las Américas. (2022). Impacto del marketing digital en las microempresas ecuatorianas. *Digital Marketing Journal*, 6(1), 55-72.
- Velázquez Uscanga, L., Martínez, A., & Pineda, J. (2023). El impacto de la mercadotecnia en el sector microempresarial: El caso de Ecuador. *Marketing and Business Research Journal*, 12(1), 90-110.
- Zott, C., & Amit, R. (2010). Business model design: An activity system perspective. *Long Range Planning*, 43(2-3), 216-226. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.004>
- Zott, C., & Amit, R. (2010). Business model design: An activity system perspective. *Long Range Planning*, 43(2-3), 216-226. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.004>

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores no refieren conflictos de intereses