



Factores determinantes del cierre empresarial en Colombia: Un estudio a partir de datos del Global Entrepreneurship Monitor – GEM

Leonardo Rafael Cantillo Carranza

Universidad Magdalena

Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas

Programa de Economía

Santa Marta, Colombia

2021



Factores determinantes del cierre empresarial en Colombia: Un estudio a partir de datos del Global Entrepreneurship Monitor – GEM

Leonardo Rafael Cantillo Carranza

Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de Economista

Director:

Luis Francisco Miranda Terraza

Codirector:

Arturo Nelson Charris Fontanilla

Javier de Jesús Viloría Escobar

Línea de Investigación:

Emprendimiento e innovación

Grupo de Investigación:

Grupo de Investigación en Gestión de las Organizaciones - GIGO

Universidad del Magdalena

Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas

Programa de Economía

Santa Marta, Colombia

2021

Nota de aceptación:

Aprobado por el Consejo de Programa en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad del Magdalena para optar al título de Economista

Jurado

Jurado

Santa Marta, ____ de ____ del _____

Resumen

El presente, es el informe final de la pasantía de investigación desarrollada en el marco del proyecto titulado “Factores Determinantes del Cierre Empresarial en Colombia: Un Estudio a partir de Datos del Global Entrepreneurship Monitor – GEM”, del Grupo de Investigación en Gestión de las Organizaciones -GIGO. Las actividades desarrolladas durante la pasantía de investigación están asociadas al apoyo en la gestión de la base de datos (revisión de valores perdidos, valores atípicos, y transformación de variables), apoyo en el análisis del número de observaciones válidas, apoyo en el análisis exploratorio de datos para identificar variables que se supone pueden tener relación con el fenómeno de estudio, así como en el apoyo en la estimación de la probabilidad de cierre empresarial, dadas unas variables explicativas.

Palabras clave: emprendimiento, cierre empresarial, fracaso empresarial.

Abstract

This is the final report of the research internship developed within the framework of the project entitled “Factores Determinantes del Cierre Empresarial en Colombia: Un Estudio a partir de Datos del Global Entrepreneurship Monitor – GEM”, of the Grupo de Investigación en Gestión de las Organizaciones -GIGO. The activities developed during the research internship are associated with support in the management of the database (review of missing values, outliers, and transformation of variables), support in the analysis of the number of valid observations, support in the exploratory analysis of data to identify variables that are supposed to be related to the phenomenon under study, as well as to support the estimation of the probability of business closure, given some explanatory variables.

Keywords: entrepreneurship, business closure, business failure.

Tabla de contenido

Resumen IV

Abstract..... IV

Lista de figuras VI

Lista de tablas VII

1. Introducción 1

2. Motivación y justificación 3

3. Descripción de la Organización..... 7

4. Objetivos 8

5. Actividades desarrolladas 9

6. Resultados o productos obtenidos.....18

Referencias.....20

Lista de figuras

Figura 1: Salidas empresariales en Colombia 2015 – 2019	3
Figura 2: Tipos de salidas empresariales en Colombia 2019	4
Figura 3: Rangos etarios de acuerdo con el género.....	12
Figura 4: Miedo al fracaso	13
Figura 5: Personas que no le temen al fracaso.	14
Figura 6: Rango de edades por género que no temen al fracaso.....	15

Lista de tablas

Tabla 1: Estimaciones Logit utilizando las 2069 observaciones.	16
Tabla 2: Balance de cumplimiento de hipótesis según revisión de la literatura.	18

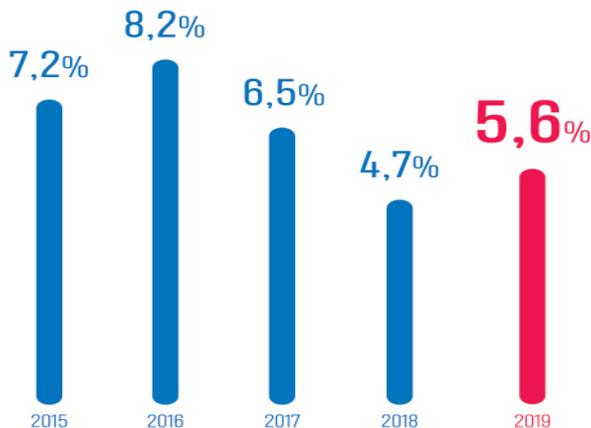
1. Introducción

El principal propósito de este estudio consiste en analizar los factores determinantes del cierre empresarial en Colombia, de acuerdo a datos del *Global Entrepreneurship Monitor* – GEM. Para lograr este objetivo se caracterizaron las empresas y los empresarios objeto de cierre empresarial en Colombia durante el periodo objeto de estudio, se determinó el modelo explicativo de las causas del cierre empresarial en el tejido productivo colombiano, y finalmente, se estimó la probabilidad de ocurrencia del cierre empresarial en Colombia utilizando variables de control. Metodológicamente esta investigación se configura como un estudio de tipo explicativo, también conocido como de causa y efecto. Los modelos de causa y efecto buscan establecer la existencia de relaciones estadísticamente significativas entre las variables estudiadas. En dichos modelos se esquematiza, por un lado, la variable que representa el “Efecto” que se quiere estudiar, y por otro la(s) variable(s) que representa(n) la(s) “causa(s)” de dicho efecto. La información que será analizada en este estudio es de tipo secundario, toda vez que emplea datos recopilados de manera sistemática por el *Global Entrepreneurship Monitor* - GEM, en su Encuesta a Población Adulta (APS). El GEM es el más prestigioso y extenso estudio sobre el estado del emprendimiento a nivel mundial, y tiene como objetivo principal medir el nivel de emprendimiento de los países y analizar la relación de estos con el desarrollo económico local (Simmons et al., 2014) (Pinho & Thompson, 2017) (Acheampong & Tweneboah-Koduah, 2018). La población objeto de estudio está conformada por cerca de 194.824 individuos que respondieron la Encuesta a Población Adulta (APS) del GEM en el año 2016, última fecha de la cual se encuentran datos disponibles de manera abierta, dado que los datos completos solo se ponen a disposición del público general 3 años después de la recopilación de la información (GEM Colombia, 2019). El desarrollo de este estudio se justifica en el hecho de que permitirá analizar y comprender las diversas causas de un efecto, así como las que no lo son, propiciando decisiones en materia de política emprendedora más eficientes y eficaces

2. Motivación y justificación

El cierre o discontinuidad empresarial es un problema que se ha incrementado en los últimos años y que afecta la competitividad de las naciones. Informes del GEM Colombia, por ejemplo, indican que durante 2013 el porcentaje de empresarios que en los últimos 12 meses había vendido, cerrado, discontinuado o abandonado una empresa o negocio del cual era propietario o gerente, incluyendo cualquier forma de autoempleo o venta de bienes y/o servicios, alcanzaba el 5,4%. En 2014 este porcentaje ascendió al 5,6%; en 2015 incrementó hasta el 7,2%, y en 2016 alcanzó el 8,2%. Aunque este porcentaje se redujo en 2017 y 2018 (6,5% y 4,7% respectivamente), nuevamente en 2019 continuó con una tendencia al alza, alcanzando un 5,6% (figura 1).

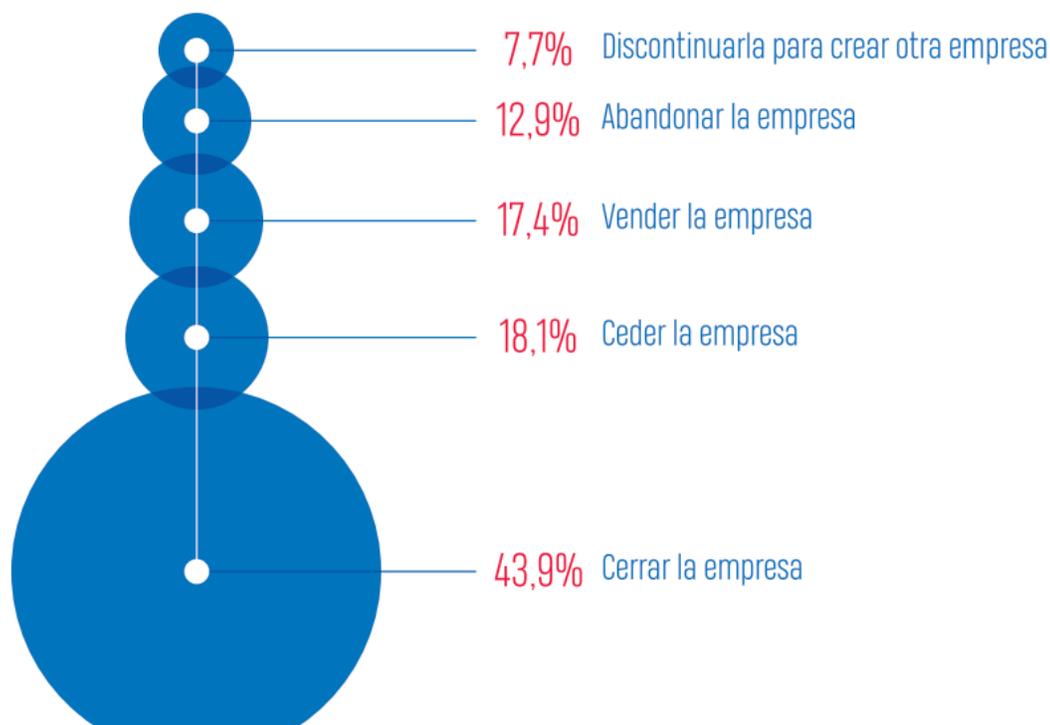
Figura 1: Salidas empresariales en Colombia 2015 – 2019



Fuente: GEM Colombia (2019).

La principal razón por la cual las personas decidieron cerrar su empresa en 2019 se relaciona con el hecho de que esta no era rentable; la segunda razón más frecuente se debe a motivos personales o familiares, mientras que la tercera se relaciona con problemas de financiación. El mismo informe del GEM evidencia que, del total de salidas empresariales reportadas en 2019, en el 43,9% de los casos las personas indicaron haber cerrado su negocio (figura 2).

Figura 2: Tipos de salidas empresariales en Colombia 2019



Fuente: GEM Colombia (2019).

Aunque no todos los casos reportados en esta variable están asociados al fracaso de la empresa, lo que sí es cierto es que hasta el momento en Colombia se carece de estudios que evidencien qué factores (individuales, sociales, culturales o de regulación) influyen en que un negocio cierre o no (Amankwah-Amoah & Syllias, 2020; Gepp et al., 2010; Headd, 2003; Wyrwich et al., 2019). Este estudio pretende atender esa brecha de investigación, brindando insumos teóricos y empíricos para la toma de decisiones en política de emprendimiento, especialmente en épocas de gran complejidad y severidad para la supervivencia de los negocios, como la época actual.

El desarrollo de este estudio se justifica en el hecho de que permitirá analizar y comprender las diversas causas de un efecto, así como las que no lo son, propiciando decisiones en materia de política emprendedora más eficientes y eficaces. Dicho de otro modo, la relevancia de este estudio radica en que permitirá analizar un vacío teórico en la literatura del campo del emprendimiento. Hasta el

momento, diversos estudios, como el de Ucbasaran et al. (2013), se han preocupado principalmente en analizar cómo el fracaso empresarial afecta psicológicamente a los emprendedores, o su intención de emprender nuevamente (He et al., 2020), pero muy poco se sabe sobre las causas específicas que determinan que un emprendedor cierre su negocio (Amankwah-Amoah & Wang, 2019; Boso et al., 2019; Byrne & Shepherd, 2015; Muñoz-Izquierdo et al., 2019; Simmons et al., 2019; Ucbasaran et al., 2010)

Identificar cuáles factores inciden en el cierre empresarial y el grado en el que lo hacen, ayudará a comprender cuál es la mejor forma de abordar dicha problemática. De acuerdo con Ucbasaran et al. (2013), si los costos (financiero, social y psicológico) del fracaso son demasiado altos en comparación con los beneficios de aprender del fracaso, los empresarios pueden optar por abandonar sus carreras empresariales. En tal situación, tanto el empresario como la sociedad se verán supremamente afectados.

Durante las últimas décadas, investigadores de múltiples disciplinas de las ciencias sociales como la contabilidad, finanzas, estrategia y estudios organizacionales, han estudiado el tema del cierre y fracaso empresarial, así como sus causas y consecuencias. No obstante, a pesar del alto número de estudios sobre las causas del cierre empresarial, todavía es necesario profundizar en los determinantes de dicho fenómeno, especialmente en países en vía de desarrollo (Muñoz-Izquierdo et al., 2019).

Nosotros pretendemos que a partir de los resultados de este estudio, los tomadores de decisiones en materia de política de emprendimiento puedan entender la amplia gama de comportamientos potenciales del emprendedor, revisar prácticas previamente ineficaces, resaltar errores y aumentar las habilidades y el conocimiento sobre el proceso empresarial. También queremos que nuestros resultados contribuyan a disminuir el miedo al fracaso y el estigma que rodea a

dicho fracaso, que en muchas sociedades a menudo obstaculiza el espíritu empresarial (Amankwah-Amoah & Wang, 2019).

3. Descripción de la Organización

Nombre del Grupo, Centro o Instituto de Investigación								
Grupo de Investigación en Gestión de las Organizaciones -GIGO								
Director del centro, grupo o Instituto			Alexander Daza Corredor					
Fecha de Creación	25/07/2017		Categoría	A1	A	B	C	NO
					x			
Caracterización del Grupo, Centro o Instituto de Investigación								
<p>El Grupo de Investigación en Gestión de las Organizaciones tiene como principales objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generar conocimiento de alto impacto en el campo de la gestión de las organizaciones y la interpretación de sus dinámicas administrativas. 2. Comprender las dinámicas y procesos administrativos relacionados con la gestión, las finanzas, el marketing, la responsabilidad social y la innovación y competitividad de las organizaciones en la región Caribe y de Colombia. 3. Desarrollar procesos de consultoría y asesoría a las organizaciones en la región Caribe y de Colombia, en los temas de gestión, finanzas, marketing, responsabilidad social e innovación y competitividad. 4. Aportar a la formación de capital humano de alta calidad desde los procesos formativos de semilleros, jóvenes investigadores y demás personas vinculadas a las actividades del Grupo. 5. Articular la formación académica propia de los programas de las ciencias económicas y empresariales de la Universidad del Magdalena con el sistema empresarial de la región y el país. 								

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

Analizar los factores determinantes del cierre empresarial en Colombia, de acuerdo a datos del *Global Entrepreneurship Monitor* – GEM.

4.2 Objetivos Específicos

1. Caracterizar las empresas y los empresarios objeto de cierre empresarial en Colombia durante el periodo objeto de estudio.
2. Determinar el modelo explicativo de las causas del cierre empresarial en el tejido productivo colombiano.
3. Estimar la probabilidad de ocurrencia del cierre empresarial en Colombia utilizando variables de control.

5. Actividades desarrolladas

Objetivo específico 1. Caracterizar las empresas y los empresarios objeto de cierre empresarial en Colombia durante el periodo objeto de estudio:

Actividad 1.1. Apoyo en la gestión de la base de datos (revisión de valores perdidos, valores atípicos, y transformación de variables).

Para el desarrollo de esta actividad (y las sub-siguientes), se emplearon los datos recopilados de manera sistemática por el *Global Entrepreneurship Monitor* -GEM, en su Encuesta a Población Adulta (APS).

La población general acumulada en la base de datos objeto de estudio, está conformada por 194.824 individuos que respondieron a nivel mundial la Encuesta a Población Adulta (APS) del GEM en el año 2016, última fecha de la cual se encuentran datos disponibles de manera abierta en su página web, dado que los datos completos solo se ponen a disposición del público en general 3 años después de la recopilación de la información.

El estudio estuvo soportado en un muestreo aleatorio estratificado que focalizó adultos entre 18 y 24 años en sus hogares de residencia. La muestra la constituyen dos mil sesenta y nueve (2.069) personas residentes en Colombia, quienes respondieron la Encuesta a Población Adulta. Es de destacar, que tanto la configuración del muestreo como el tamaño de la muestra obedecen a lineamientos específicos del GEM Colombia.

Una vez descargada la base de datos del GEM, se importó al software de análisis estadístico STATA 15 con el fin de realizar un proceso de minería de datos. El principal aporte desde la pasantía estuvo orientado al desarrollo de un proceso de depuración de la base de datos, con el fin de identificar los datos incompletos, faltantes o duplicados. Esta actividad garantiza la correcta estimación de cualquier

modelo econométrico y garantiza que los resultados del estudio no se encuentren sesgados por aspectos procedimentales.

Actividad 1.2. Apoyo en el análisis del número de observaciones válidas.

Esta actividad se encuentra estrechamente relacionada con la anterior. Por medio de un análisis preliminar de los datos en STATA 15 fue posible determinar que las 2.069 observaciones para Colombia son válidas y pueden ser usadas en su totalidad para el análisis de los datos. El análisis de observaciones válidas se realizó en STATA 15 y en Excel. Para este ejercicio fue importante revisar aspectos relacionados con los comandos y programación en STATA 15 (*gen, replace, egen, encode, decode, destring, tostring*) y elaboración de Do-files. Con este ejercicio se complementa la anterior actividad, lo cual se evidenció en una depuración, estandarización y unión de base de datos, consolidando de esa manera los datos para posteriormente realizar las descripciones necesarias.

Objetivo específico 2. Determinar el modelo explicativo de las causas del cierre empresarial en el tejido productivo colombiano:

Actividad 2.1. Apoyo en el análisis exploratorio de datos para identificar variables que se supone pueden tener relación con el fenómeno de estudio.

Para el desarrollo de esta actividad específica, fue fundamental estudiar y analizar aspectos relacionados a la estructura de Stata, principales herramientas y descripción de las ventanas principales: *results, graph, viewer, command, review, variables, properties, data editor, do-file editor, variables manager*.

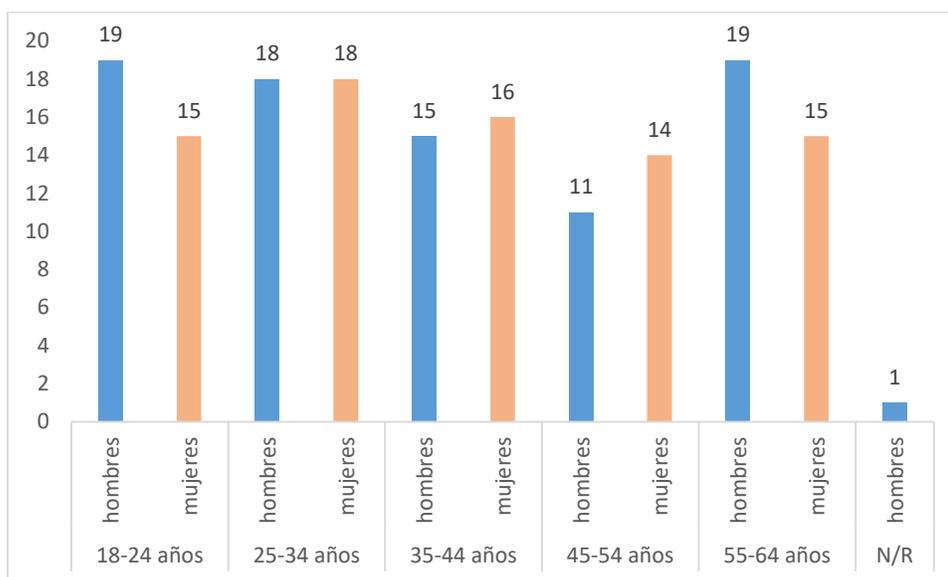
Para este ejercicio también fue importante aprender los comandos básicos de estadística descriptiva: *if, in, describe, edit, list, summarize, by, bysort, tabulate*,

tabstat, bar, stem, histogram, graph box, scatter, así como estrategias de representación de de datos, tablas y texto en Excel.

Así, una vez depurada la base de datos y revisado los aspectos fundamental del tratamiento de variables, se realizó una representación descriptiva del fenómeno de interés. Los datos para esta caracterización fueron seleccionados a partir de datos del Global Entrepreneurship Monitor (GEM) hasta el año 2016 para Colombia. Esta base de datos consta de 2.069 observaciones, de los cuales se decidió trabajar con solo 161 de ellos que respondieron que de alguna manera habían cerrado operaciones de su empresa.

En primer lugar, dividimos por rangos de edad la población estudiada para visualizar mejor cómo están distribuidos la cantidad de hombres y mujeres dentro de dicha población (figura 3). Durante la actividad encontramos una persona del sexo masculino que rechazó decir su edad, por lo cual lo clasificamos aparte. Los rangos de edad de esta población objetivo van desde los 18 hasta los 64 años de edad, y están representados por 83 hombres y 78 mujeres, ellos accedieron a colaborar con la encuesta realizada por el GEM 2016.

Figura 3: Rangos etarios de acuerdo con el género.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del GEM.

Según los datos recogidos por el GEM Colombia para el periodo en estudio, el promedio de edad entre hombres y mujeres que cerraron por cualquier razón su pequeña empresa o negocio del sector secundario es de 45 años. Para los emprendedores del sector terciario la edad promedio es de 36 años. Mientras que los emprendedores que no proporcionaron más información acerca del sector en el que se desempeñan, el promedio de edad es de 39 años.

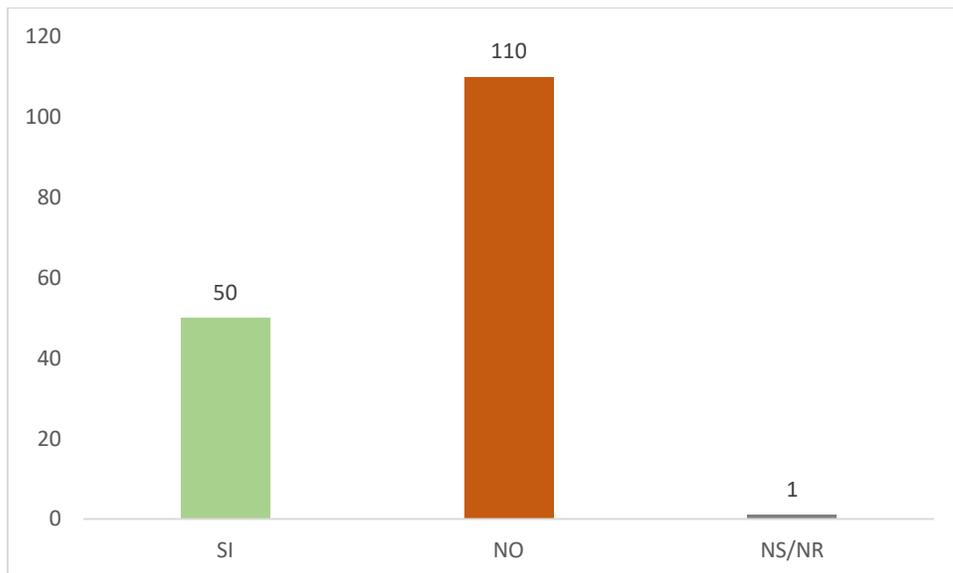
Hay diferentes razones las cuales llevaron al cierre de estas empresas; estas razones afectaron tanto a hombres como a mujeres dueños de negocios. Pocos fueron los que dieron más información acerca del porqué del cierre, pero entre los que si colaboraron dando información más detallada pudimos darnos cuenta de que los hombres empresarios fueron los más afectados. “La falta de tiempo”, “problemas próximos”, “impuestos altos”, “consiguieron un mejor empleo”, “problemas de salud” son algunas de las razones por las cuales los empresarios en Colombia cerraron sus negocios. La edad promedio de hombres que expresaron sus razones de cierre fue de 39 años y el rango de edad va desde los 19 hasta los 63 años, siendo los rangos que van desde los 18 a 24 años y de los 55 a 63 años

donde se concentra la mayor cantidad de empresas cerradas por parte del género masculino con 19 empresas cada una.

En lo que respecta a las mujeres, razones como “problemas con los empleados”, “problemas de salud”, “mala administración”, “problemas familiares”, “impuestos altos”, “porque creyeron que era la mejor salida” nos dejaron evidenciar algunas de las causales por las cuales decidieron darle fin a su empresa. La edad promedio de mujeres que contaron sus razones de cierre es de 39 años, igual que los hombres, pero en el rango de edades entre los 25 a 34 años es donde ellas concentran mayor número de cierres según las encuestas con 18 empresas cerradas.

Otro aspecto a resaltar es “el miedo al fracaso”, una de las preguntas que se realizó durante la encuesta del GEM. Las respuestas arrojaron que el 68% de la población objetivo no tiene miedo al fracaso mientras que el otro 32% expresaron que de alguna manera tienen miedo a fracasar y solo una persona omitió responder esta pregunta (figura 4).

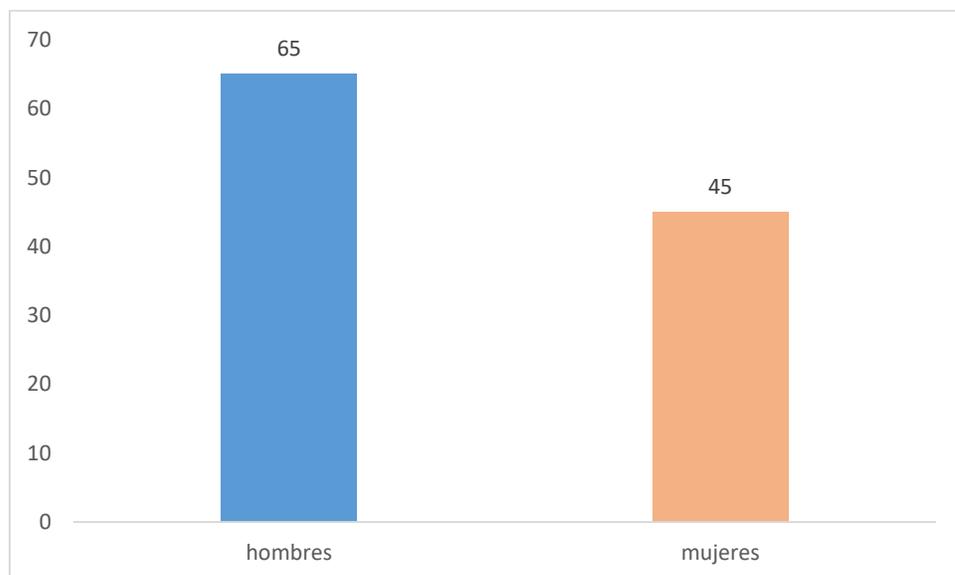
Figura 4: Miedo al fracaso



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del GEM.

Entre las personas que manifestaron haber fracasado, pero expresaron no tener miedo a la hora de emprender un nuevo negocio encontramos 110 personas, 59,09% de ellas representan al género masculino, mientras que el 40,90% restante representan al género femenino, lo que nos indica que en comparación con las mujeres, los hombres son más arriesgados a la hora de crear empresas (figura 5).

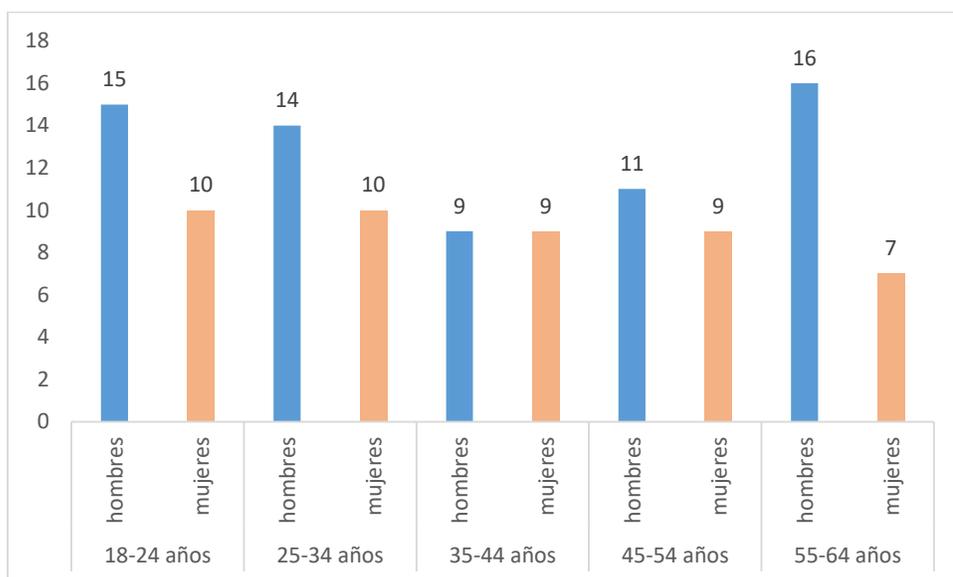
Figura 5: Personas que no le temen al fracaso.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del GEM.

Según las cifras evidenciadas, el rango de edad con mayor concentración de hombres sin miedo al fracaso está entre los 55 a 63 años, mientras que de los 18-24 años también presentan una alta concentración. Una de las razones por las que se puede explicar estas cifras en adultos jóvenes es por la necesidad de comenzar su vida laboral con un negocio propio, las faltas de oportunidad también pueden ser factores determinantes a la creación de empresa a tan temprana edad. Por el lado del rango de edad de 55-63 años se puede decir que a medida que pasan los años, se va adquiriendo más experiencia en su vida laboral y esta misma puede influir a la hora de no temerle a fracasar (figura 6).

Figura 6: Rango de edades por género que no temen al fracaso.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del GEM.

En el caso de las mujeres que no le temen al fracaso encontramos el rango de 18-24 años y de 25-34 años como los dos rangos con más concentración de este tipo con 10 mujeres cada una. Una causal de estas cifras puede ser dada por la necesidad de comenzar su vida laboral independiente desde temprana edad. Las dificultades para los jóvenes a la hora de buscar su primer empleo y la necesidad en sus hogares también son factores determinantes que los llevan a crear nuevos emprendimientos bien sea bien constituidos o porque tienen la necesidad de generar algún tipo de ingreso.

Objetivo específico 3. Estimar la probabilidad de ocurrencia del cierre empresarial en Colombia utilizando variables de control:

Actividad 3.1. Apoyo en la estimación de la probabilidad de cierre empresarial, dadas unas variables explicativas.

Para la estimación del modelo se procesaron y analizaron los datos, consolidados en la muestra, a través de una regresión multivariada basada en un modelo *logit* estructurado con variables dicotómicas recodificadas mediante *dummies* en las que la categoría de referencia se le asignó el valor de 1 y las restantes 0, así:

β_1 : coeficiente variable tamaño de la empresa X_1 : variable tamaño de la empresa

β_2 : coeficiente variable problemas financieros X_2 : variable problemas financieros

β_3 : coeficiente variable competencia en el mercado X_3 : variable competencia en el mercado

β_4 : coeficiente variable baja innovación productos X_4 : variable baja innovación productos

β_5 : coeficiente variable no sentir temor al fracaso X_5 : variable no sentir temor al fracaso

Tabla 1: Estimaciones Logit utilizando las 2069 observaciones.

Variable dependiente: Intención de emprender				
Variables independientes	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	Valor p
Constante	-1,08674	0,106555	-10,1989	<0,00001 ***
Tamaño de la empresa	0,511128	0,0943426	5,4178	<0,00001 ***
Problemas financieros	0,13149	0,109724	1,1984	0,00002 ***

Competencia en el mercado	0,228597	0,095445	2,3951	0,00011 ***
Innovación productos	0,942085	0,105897	8,8962	<0,00001 ***
Temor al fracaso	0,891225	0,116744	8,8981	<0,00001 ***
Media de Cierre empresarial = 0,490				
Número de casos 'correctamente predichos' = 1274 (61,6%)				
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,250				
Pseudo R ² de McFadden = 0,057301				
Log-verosimilitud = -1351,52				
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 164,302 (valor p 0,000000)				
Criterio de información de Akaike (AIC) = 2713,05				
Criterio de información Bayesiano de Schwarz (BIC) = 2741,22				
Criterio de Hannan-Quinn (HQC) = 2723,37				

Fuente: Elaboración propia.

6. Resultados o productos obtenidos

En términos generales, los resultados muestran que el modelo escogido resultó útil para analizar el fenómeno objeto de estudio, dado que la variable dependiente (Cierre empresarial) pudo ser explicada por las variables independientes utilizadas en el constructo. Así lo indican los valores “p” de la regresión, que señalan que las cinco variables explicativas utilizadas tienen un importante grado de significancia estadística para explicar el comportamiento de la variable dependiente, o lo que es lo mismo estas cinco variables son significativas para explicar el Cierre empresarial en Colombia durante el periodo observado (2016). Los coeficientes Logit de la regresión, muestran las direcciones esperadas. Es así, como las cinco variables utilizadas tienen una relación directamente proporcional con la variable dependiente, razón por la cual puede argumentarse que se cumplieron las hipótesis propuestas en la literatura.

Analizados los resultados del ejercicio, se concluyó que el cierre empresarial en Colombia depende del tamaño de la empresa (siendo las más pequeñas las más propensas a quebrar); los problemas financieros; la alta competencia que se pueda presentar en el mercado; la baja innovación de los productos ofrecidos; así como no tener temor para fracasar.

Consecuente con la conclusión anterior, se pudo colegir que el método de tanteo que se desarrolla bajo escenarios de ensayo y error y todo su constructo metodológico, mostró ser útil y pertinente para explicar el Cierre empresarial en Colombia (variable dependiente), a partir del conjunto de variables independientes establecidas en el modelo y el comportamiento que señala la revisión de la literatura específica respecto a cada una de las hipótesis (ver tabla 2).

Tabla 2: Balance de cumplimiento de hipótesis según revisión de la literatura.

Hipótesis alternativas	Evidencia
H ₁ : Existe una relación positiva entre el tamaño de la empresa y el cierre empresarial de los Colombianos.	No se rechaza

H ₂ : Existe una relación positiva entre los Problemas financieros de la organización y el cierre empresarial de los Colombianos.	No se rechaza
H ₃ : Existe una relación positiva entre el nivel de competencia en el mercado y el cierre empresarial de los Colombianos.	No se rechaza
H ₄ : Existe una relación positiva entre el bajo grado de innovación de los productos y el cierre empresarial de los Colombianos.	No se rechaza
H ₅ : Existe una relación positiva entre no sentir temor al fracaso y el cierre empresarial de los Colombianos.	No se rechaza

Fuente: Elaboración propia.

Se concluyó, a su vez, que asumiendo un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, el modelo que mejor explica el Cierre empresarial en los 2.069 colombianos que conformaron la muestra estudiada durante el 2016, es el siguiente:

$$Y = -1,08674 + 0,511128 X_1 + 0,13149 X_2 + 0,228597 X_3 + 0,942085 X_4 + 0,891225 X_5$$

También se concluyó que existe una brecha de investigación respecto al uso de esta metodología, aplicándola al estudio del Cierre empresarial de los colombianos, pero basado en diseños experimentales puros, incluyendo el diseñados de instrumentos específicos para tal fin.

Finalmente, es importante aclarar que el principal resultado de la pasantía de investigación desarrollada es el fortalecimiento de las capacidades académicas del Grupo de Investigación en Gestión de las Organizaciones -GIGO- a partir de la generación de un producto de desarrollo humano en la modalidad de trabajo de grado de pregrado dirigido. Este producto estará evidenciado con la elaboración y aprobación del Informe Final de la Pasantía y aportará a los procesos de reconocimiento y clasificación del Grupo y sus Investigadores en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Referencias

- Acheampong, G., & Tweneboah-Koduah, E. Y. (2018). Does past failure inhibit future entrepreneurial intent? Evidence from Ghana. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 25(5), 849–863. <https://doi.org/10.1108/JSBED-03-2017-0128>
- Amankwah-Amoah, J., & Syllias, J. (2020). Can adopting ambitious environmental sustainability initiatives lead to business failures? An analytical framework. *Business Strategy and the Environment*, 29(1), 240–249. <https://doi.org/10.1002/bse.2361>
- Amankwah-Amoah, J., & Wang, X. (2019). Business Failures around the World: Emerging Trends and New Research Agenda. *Journal of Business Research*, 98, 367–369. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.02.064>
- Boso, N., Adeleye, I., Donbesuur, F., & Gyensare, M. (2019). Do entrepreneurs always benefit from business failure experience? *Journal of Business Research*, 98(July 2017), 370–379. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.01.063>
- Byrne, O., & Shepherd, D. A. (2015). Different Strokes for Different Folks: Entrepreneurial Narratives of Emotion, Cognition, and Making Sense of Business Failure. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 39(2), 375–405. <https://doi.org/10.1111/etap.12046>
- Christie, T., & Sjoquist, D. L. (2012). New Business Survival in Georgia: Exploring the Determinants of Survival Using Regional Level Data. *Growth and Change*, 43(1), 110–142. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2257.2011.00579.x>
- Clegg, S., Hardy, C., & Nord, W. (2011). Handbook of Organization Studies. In *Organization Studies* (Vol. 32, Issue 2). <https://doi.org/10.1177/0170840611399856>
- Esteve-Pérez, S., & Mañez-Castillejo, J. A. (2008). The Resource-Based Theory of the Firm and Firm Survival. *Small Business Economics*, 30(3), 231–249. <https://doi.org/10.1007/s11187-006-9011-4>

- GEM Colombia. (2019). *Dinámica de la Actividad Empresarial en Colombia*.
- Gepp, A., Kumar, K., & Bhattacharya, S. (2010). Business failure prediction using decision trees. *Journal of Forecasting*, 29(6), 536–555. <https://doi.org/10.1002/for.1153>
- He, H., Bai, Y., & Xiao, X. (2020). How past failure predicts subsequent entrepreneurial intention: A comparative study of mainland china and taiwan. *Sustainability*, 12(6). <https://doi.org/10.3390/su12062331>
- Headd, B. (2003). Redefining Business Success: Distinguishing between Closure and Failure. *Small Business Economics*, 21(1), 51–61. <https://doi.org/10.1023/A:1024433630958>
- Muñoz-Izquierdo, N., Segovia-Vargas, M. J., Camacho-Miñano, M. del M., & Pascual-Ezama, D. (2019). Explaining the causes of business failure using audit report disclosures. *Journal of Business Research*, 98, 403–414. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.07.024>
- Orellana Osorio, I., Pinos Luzuriaga, L., Tonon Ordóñez, L., Reyes Clavijo, M., & Cevallos Rodríguez, E. (2020). *Análisis de cierre empresarial en el sector manufacturero de Ecuador, periodo 1901-2018. December*.
- Parra, J. F. (2011). Determinantes de la probabilidad de cierre de nuevas empresas en Bogotá. *Rev.Fac.Cienc.Econ.*, XIX(1), 27–53.
- Pinho, J. C. M., & Thompson, D. (2017). Institutional-driven dimensions and the capacity to start a business. *International Marketing Review*, 34(6), 787–813. <https://doi.org/10.1108/imr-12-2015-0279>
- Simmons, S. A., Wiklund, J., & Levie, J. (2014). Stigma and business failure: Implications for entrepreneurs' career choices. *Small Business Economics*, 42(3), 485–505. <https://doi.org/10.1007/s11187-013-9519-3>
- Simmons, S. A., Wiklund, J., Levie, J., Bradley, S. W., & Sunny, S. A. (2019). Gender gaps and reentry into entrepreneurial ecosystems after business failure. *Small Business Economics*, 53(2), 517–531. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-9998-3>
- Ucbasaran, D., Shepherd, D. A., Lockett, A., & Lyon, S. J. (2013). Life After Business Failure: The Process and Consequences of Business Failure for Entrepreneurs.

- Journal of Management*, 39(1), 163–202. <https://doi.org/10.1177/0149206312457823>
- Ucbasaran, D., Westhead, P., Wright, M., & Flores, M. (2010). The nature of entrepreneurial experience, business failure and comparative optimism. *Journal of Business Venturing*, 25(6), 541–555. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.04.001>
- Wyrwich, M., Sternberg, R., & Stuetzer, M. (2019). Failing role models and the formation of fear of entrepreneurial failure: A study of regional peer effects in German regions. *Journal of Economic Geography*, 19(3), 567–588. <https://doi.org/10.1093/jeg/lby023>

