

Modelado de los factores críticos de éxito o fracaso en la creación de empresas

Modeling of critical success or failure factors in business creation

Tesis para optar el título Magister en Ingeniería de sistemas

Jerónimo Rendon García

Ingeniero Administrador

Director

Gabriel AWAD, PhD

Profesor Asociado



Departamento de Ciencias de la Computación y la Decisión

Facultad de Minas

Universidad Nacional de Colombia

Sede Medellín

2021

*Este trabajo se lo dedico a mi hija MARIANA con todo el amor de
Papá*

Agradecimientos

Al gran Profesor y Maestro Gabriel Awad por su ejemplo, su paciencia y todo el cariño con el cual siempre me ha apoyado e inspirado para sacar adelante este y otros proyectos.

A las personas que consideran imposible recuperar aquellas cosas que ya se dieron por perdidas.

Declaración de obra original

Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional. «Reglamento sobre propiedad intelectual» y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la universidad.

Jeronimo Rendon García

03/12/2020

Tabla de Contenido

Lista de ilustraciones	7
Lista de tablas	9
Lista de Anexos	10
Lista de símbolos y abreviaturas	11
Resumen	12
Abstract	¡Error! Marcador no definido.
1. Introducción.....	14
2. Revisión sistemática de literatura	17
2.1 Introducción.....	17
2.2 Justificación de la necesidad de revisión sistemática de literatura.....	18
2.3 Formulación de preguntas de investigación.....	19
2.4 Definiciones y conceptos básicos	20
2.5 Proceso de búsqueda y selección de artículos	21
2.6 Proceso de extracción de datos.....	26
2.7 Presentación de resultados	27
2.8 Conclusiones	29
3. Éxito y fracaso en la creación de empresas.....	30
3.1 Introducción.....	30
3.2 ¿Qué se entiende por éxito?.....	31
3.3 Éxito a nivel de empresa	33
3.4 Éxito a nivel del emprendedor.....	36
3.5 Éxito según las partes interesadas.....	40
3.6 Operacionalización de éxito.....	40
3.7 ¿Qué se entiende por fracaso?	42
3.8 ¿Por qué es importante el fracaso?	44
3.9 Conclusiones	45
4. Teoría de los CSFF en la creación de empresas.....	47
4.1 Introducción.....	47
4.2 Modelos teóricos del éxito en la creación de empresas	47
4.3 Marco institucional y fracaso en la creación de empresas.....	50
4.4 Teoría de la atribución para el fracaso en la creación de empresas	51

4.5 Clasificación de los CSFF en la creación de empresas	52
4.6 Análisis de los CSFF en la creación de empresas	55
4.7 Biblioteca de CSFF en la creación de empresas	60
4.8 Conclusiones	63
5. Modelado de los CSFF en la creación de empresas	65
5.1 Introducción	65
5.2 Estadísticas sobre creación de empresas en Colombia	66
5.3 Las empresas como sistemas sociales	67
5.4 Modelado y simulación de sistemas	68
5.5 Modelo general de los CSFF en la creación de empresas con SysML.....	70
5.6 Funciones del emprendedor	77
5.7 Conclusiones	79
6. Simulación de la experiencia y el éxito en la creación de empresas.....	81
6.1 Introducción	81
6.2 Experiencia, aprendizaje organizacional y poder de compra	82
6.3 Comportamiento dinámico de una empresa.....	84
6.4 Ciclos de realimentación y retardos	87
6.5 Diagrama de Forrester	90
6.6 Comportamiento dinámico de una empresa.....	92
6.7 Impacto de la experiencia en el aprendizaje organizacional.....	95
6.8 Impacto de la experiencia sobre los excedentes generados.....	98
6.9 Conclusiones	100
7. Conclusiones y Recomendaciones.....	102
7.1 Conclusiones	102
7.2 Recomendaciones e investigaciones futuras.....	103
Referencias bibliográficas.....	105
Anexos	117

Lista de ilustraciones

Ilustración 2-1 Estructura de la ecuación de búsqueda	22
Ilustración 2-2 Proceso iterativo de búsqueda.....	23
Ilustración 3-1 Unidad de análisis del éxito en la creación de empresas.....	32
Ilustración 4-1 Modelo de investigación de Watson para el éxito en la creación de empresas	48
Ilustración 4-2 Marco conceptual de los CSFF en la creación de empresas	49
Ilustración 4-3 Marco conceptual de los factores que afectan el crecimiento de una empresa	50
Ilustración 4-4 Clasificación de los CSFF	53
Ilustración 4-5 Estructuras de los estudios de CSFF en la creación de empresas	60
Ilustración 4-6 Biblioteca de CSFF en la creación de empresas	62
Ilustración 4-7 Ejemplo de búsqueda en la biblioteca de CSFF.....	63
Ilustración 5-1 Densidad empresarial en Colombia (empresas / 1000 habitantes).....	66
Ilustración 5-2 Diagrama de requerimientos de los CSFF la creación de empresas	72
Ilustración 5-3 Diagrama de requerimientos de los CSFF que se asocian al emprendedor	73
Ilustración 5-4 Diagrama de requerimientos de los CSFF que se asocian a la empresa	74
Ilustración 5-5 Diagrama de requerimientos de CSFF que se asocian al macroentorno	75
Ilustración 5-6 Diagrama de requerimientos de CSFF que se asocian al microentorno	76
Ilustración 5-7 Diagrama de requerimientos para la medición del éxito.....	77
Ilustración 5-8 Diagrama de casos de uso funciones de un emprendedor	79
Ilustración 6-1 Comportamiento dinámico de una empresa precio aceptante	86
Ilustración 6-2 Estructura de ingresos del comportamiento dinámico de la empresa..	88
Ilustración 6-3 Estructura de costos del comportamiento dinámico de la empresa	89
Ilustración 6-4 Diagrama de Forrester.....	91
Ilustración 6-5 Efectos del aprendizaje organizacional	93
Ilustración 6-6 Efectos de los excedentes en los costos	94
Ilustración 6-7 Excedentes disponibles y poder de compra.....	95
Ilustración 6-8 Efectos de la experiencia en el aprendizaje organizacional.....	96

Ilustración 6-9 Efectos de la experiencia en las cantidades vendidas y los costos 97
Ilustración 6-10 Efectos de la experiencia sobre los excedentes..... 99
Ilustración 6-11 Efectos de la experiencia sobre las acciones organizacionales..... 100

Lista de tablas

Tabla 2-1 Términos de búsqueda para la RSL.....	23
Tabla 2-2 Evaluación de la calidad de los artículos	25
Tabla 2-3 Selección de artículos	26
Tabla 2-4 Diseños metodológicos de investigación utilizados en la RSL.....	28
Tabla 3-1 Horizonte de tiempo utilizado para la medición del éxito	31
Tabla 3-2 Indicadores para la medición del éxito a nivel de empresa	35
Tabla 3-3 Indicadores para la medición del éxito a nivel del emprendedor.....	38
Tabla 3-4 Definiciones de fracaso.....	43
Tabla 3-5 Horizonte de tiempo para la medición del fracaso en la creación de empresas	44
Tabla 4-1 Clasificación y estadísticas de los estudios de los CSFF.....	56
Tabla 4-2 Enfoque de los estudios de los CSFF.....	57
Tabla 4-3 Estudios de CSFF de acuerdo con su clasificación	58
Tabla 4-4 CSFF más estudiados	59
Tabla 4-5 Clasificación de las investigaciones sobre CSFF.....	60
Tabla 5-1 Tasa de entradas empresariales neta.....	67
Tabla 7-1 Clasificación de los términos de búsqueda versión 1.....	117
Tabla 7-2 Clasificación de los términos de búsqueda versión 2.....	119
Tabla 7-3 Clasificación de los términos de búsqueda versión 3.....	120
Tabla 7-4 Clasificación de los términos de búsqueda versión 4.....	122
Tabla 7-5 Clasificación de los términos de búsqueda versión 5.....	124
Tabla 7-6 Clasificación de los términos de búsqueda versión 6.....	126
Tabla 7-7 Clasificación de los términos de búsqueda versión 7.....	127
Tabla Anexo Estructura matemática del diagrama de Forrester	131

Lista de Anexos

Anexo 1 Historial de ecuaciones de búsqueda de la RSL	117
Anexo 2 – Estructura matemática del modelo	128

Lista de símbolos y abreviaturas

<i>Símbolo</i>	<i>Término</i>
RSL	Revisión Sistemática de literatura -
CSFF	Critical success or failure factors -

Resumen

Modelado de los factores críticos de éxito o fracaso en la creación de empresas

El principal objetivo de esta tesis es analizar el éxito o fracaso en la creación de empresas utilizando herramientas de ingeniería de sistemas que permitan una mejor comprensión de la dinámica y la complejidad del tema.

Inicialmente se realiza una revisión sistemática de literatura específicamente sobre los factores críticos de éxito o fracaso, luego se define el éxito y el fracaso en la creación de empresas, así como todos los indicadores utilizados para hacer mediciones de este. Posteriormente se discuten los diferentes modelos teóricos encontrados en la literatura, luego se propone un marco general para clasificar todos los factores identificados de acuerdo con la unidad de análisis (emprendedor, empresa y partes interesadas). Más adelante, se diseña un modelo general de los *critical success or failure factors* (CSFF) y se construye a su vez un submodelo para evaluar con dinámica de sistemas el impacto que tiene la experiencia del emprendedor sobre el éxito en la creación de empresas medido a partir de los indicadores del crecimiento en ventas, rentabilidad y excedentes generados.

Finalmente se concluye que la experiencia del emprendedor es un acelerador del comportamiento empresarial, ayudando a alcanzar niveles de ventas óptimos más rápido, una reducción sustancial de los costos y obtener mejores posiciones competitivas en el mercado.

Palabras clave: Éxito o fracaso, creación de empresas, SysML, dinámica de sistemas, emprendimiento, sistemas sociales.

Abstract

Modeling of critical success or failure factors in business creation

The main objective of this thesis is to analyze the success or failure in the creation of companies through systems engineering tools that allow a better understanding of the dynamics and complexity of the subject.

Initially a systematic literature review is carried out specifically on the critical factors of success or failure, then business success and failure are defined, as well as all the indicators used to make measurements of this. Later the different theoretical models found in the study are discussed. literature, then a general framework is proposed to classify all the factors identified according to the unit of analysis (entrepreneur, company and stakeholders). Later on, a general model of *critical success or failure factors* (CSFF) is designed and a sub-model is in turn built to evaluate with system dynamics the impact that the entrepreneur's experience has on the success in the creation of companies measured by based on the indicators of growth in sales, profitability and generated surpluses.

Finally, it is concluded that the entrepreneur's previous experience is an accelerator of business behavior, helping to achieve optimal sales levels faster, a substantial reduction in costs and obtain better competitive positions in the market.

Keywords: Success or failure, business creation, SysML, system dynamics, entrepreneurship, social systems.

1. Introducción

Existe un consenso entre científicos y expertos de que la creación de empresas representa la base del desarrollo económico en un país. Estas empresas se han establecido durante mucho tiempo como un mecanismo eficaz para generar empleo y promover el crecimiento económico (Nikolić et al., 2019).

En el presente trabajo se va a utilizar para efectos de análisis la propuesta del Global Entrepreneurship Monitor que en sus definiciones operativas tienen la creación de empresas como un proceso con una duración aproximada de 42 meses, en el cual se abarcan dos etapas: la empresa naciente (de cero a tres meses) y empresa en desarrollo (de los tres a los 42 meses), posterior a esta etapa se considera que la empresa está establecida en el mercado y deja de ser parte del proceso y sujeto de estudio de interés (Z. Acs et al., 2017).

Las investigaciones han identificado muchos factores determinantes de éxito o fracaso, pero ellos con frecuencia llegan a resultados diferentes (Meshram & Rawani, 2019; Song et al., 2008). Aun así, la importancia de estos factores de éxito ya establecidos parece ser relativa y varía con el entorno empresarial, es decir, la industria y el país en el que operan las empresas; lo que significa que, si bien un factor puede ser de gran importancia en una industria o país, no necesariamente tiene la misma importancia en otro. En última instancia, una empresa es una expresión de su entorno y cuando el entorno varía, como en el sector industrial y nacional, la naturaleza de las empresas y sus factores de éxito también varían (E. Lampadarijos et al., 2017).

Teniendo en cuenta lo planteado anteriormente, se observa que la creatividad en las investigaciones genera aportes muy valiosos para el área de estudio, por tal motivo se propone el uso de herramientas de ingeniería de sistemas como eje fundamental para el análisis y comprensión del tema.

Una empresa es un conjunto de elementos interrelacionados, bien sea de forma directa o indirecta, que trabajan juntos conformando un sistema social; además, la empresa se considera un tipo de sistema específico, un sistema abierto que procesa información de su ambiente y que contiene al menos dos elementos con el mismo propósito en común. Cada elemento del sistema tiene la responsabilidad de definir un curso de acción específico (“noción de estrategia”) que lleve al sistema, progresivamente, a alcanzar su propósito (Cadavid, 2010).

En el segundo capítulo se desarrolla una revisión sistemática de literatura, específicamente sobre los factores críticos de éxito o fracaso en la creación de empresas, inicialmente se justifica la importancia de realizar dicho proceso, luego se establecen las preguntas de investigación a las que se busca dar respuesta, también se exponen las definiciones y conceptos básicos adoptados para la búsqueda de artículos, adicionalmente se ejecuta el proceso de búsqueda y selección de artículos y finalmente se presentan los resultados obtenidos.

En el tercer capítulo se conceptualiza el éxito y el fracaso en la creación de empresas según la unidad de análisis (el emprendedor, la empresa y las partes interesadas) y se discuten los indicadores que se han utilizado para medirlo en estos casos. También se presentan estadísticas de los estudios y finalmente se evidencia porque es importante el fracaso para la creación de una empresa en el futuro.

En el cuarto capítulo se discuten algunos modelos teóricos de los CSFF, a partir de estos modelos se propone un marco general para clasificar y definir posibles rutas que puedan seguirse para investigaciones futuras. Adicionalmente se construye una biblioteca para consultar información específica de los estudios realizados con los 240 distintos factores encontrados dentro de la literatura.

En el quinto capítulo se diseña un modelo general de los CSFF y su impacto en los indicadores de éxito o fracaso, y a partir de este modelo se plantea un submodelo para evaluar la relación que tiene la experiencia de un emprendedor sobre el nivel de ventas y los resultados financieros como indicadores de medición de éxito seleccionados. Para presentar dichos modelos se utiliza SysML como lenguaje de modelado.

Por último, en el sexto capítulo se analiza, utilizando dinámica de sistemas, el submodelo anterior. Aquí se construye un diagrama causal del comportamiento microeconómico de una empresa, luego se diseña un diagrama de Forrester, seguido de simulaciones comparativas para empresas idénticas con diferentes niveles de experiencia del emprendedor, estos últimos tres pasos se desarrollan utilizando el software Vensim (Smart, 2019).

Para la exploración del estado del arte en los diferentes temas abordados en los capítulos fueron consultadas revistas de reconocimiento dentro de la literatura en el campo teórico al cual pertenecen; la administración de dicha bibliografía fue realizada con la herramienta Zotero (www.zotero.org), de distribución gratis en Internet.

Finalmente, en el anexo 1 se presenta el historial de las ecuaciones de búsquedas realizadas en la revisión sistemática de literatura, mostrando como fue el proceso de búsqueda iterativo, que llevó a una ecuación definitiva a través de la cual su ejecución en el buscador SCOPUS permitió obtener toda la teoría necesaria para construir los diferentes capítulos. En el anexo 2, se plantea todo el modelo matemático del diagrama de Forrester utilizado en las simulaciones y desarrollado en el software Vensim (Smart, 2019).

2. Revisión sistemática de literatura

2.1 Introducción

Este capítulo presenta la Revisión Sistemática de Literatura (RSL), como estrategia de búsqueda bibliográfica para recopilar toda la información existente y actualizada sobre los factores críticos de éxito o fracaso en la creación de empresas.

La RSL es un tipo de investigación donde se examina la literatura científica sobre una temática específica, partiendo de una pregunta formulada de forma objetiva y utilizando métodos explícitos para seleccionar y valorar críticamente las publicaciones que responden a las necesidades de investigación definidas (Velásquez, 2014).

Por otro lado, la sistematización de la información ha sido una tarea permanente en la ciencia, identificándose la revisión de literatura como una herramienta para localizar vacíos de conocimiento en un área específica, por medio de la disposición de estrategias objetivas y metódicas que permitan revisar un gran volumen de estudios que se publican en los ámbitos académicos utilizando criterios de calidad y pertinencia (Petticrew & Roberts, 2008).

Las dificultades de las revisiones subjetivas se extienden a medida que se produce un incremento exponencial del volumen de estudios empíricos que se publican sobre cualquier tema (Velásquez, 2014), ya que al existir incertidumbre sobre la evidencia de temas particulares o debate sobre la relación entre algunas variables, la revisión sistemática puede ayudar a aclarar los planteamientos requeridos y se convertirá en un compilado de la evidencia actual sobre un suceso de interés (Petticrew & Roberts, 2008).

En el presente capítulo se explora el concepto de emprendimiento y emprendedor desde el punto de vista del proceso de creación de empresas y se va a omitir cualquier otro tipo de análisis que no haga parte de este.

Inicialmente se realiza una justificación acerca de porque se va a realizar la RSL, después se definen las preguntas de investigación que se pretenden responder, posteriormente se exponen las definiciones y conceptos básicos adoptadas para la búsqueda, luego se ejecuta el proceso de búsqueda, seguido de la selección de artículos de interés, finalmente se extraen los datos y se presentan los resultados.

2.2 Justificación de la necesidad de revisión sistemática de literatura

Las revisiones de literatura tienen como fin resumir, compilar, criticar y sintetizar la investigación existente sobre un área temática o fenómeno de interés (en este caso la creación de empresas) usando un proceso de búsqueda, catalogación, ordenamiento, análisis, crítica y síntesis. Las revisiones de literatura son contribuciones al conocimiento actual ya que sus hallazgos son únicamente obtenidos cuando la literatura más relevante es analizada como un todo y no como la simple lectura de documentos de forma aislada (Petticrew & Roberts, 2008).

Particularmente la revisión sistemática de literatura (RSL) es una metodología reproducible, auditable y sistemática para responder preguntas de investigación relevantes sobre un área temática o fenómeno de interés y para buscar, seleccionar, analizar y sintetizar toda la investigación relevante, empírica o teórica, necesaria para responder dichas preguntas de investigación. Es importante tener en cuenta que la RSL debe cumplir con los mismos estándares de calidad con que se realizan los estudios primarios de la más alta calidad (Velásquez, 2014).

Este proceso se lleva a cabo básicamente mediante la incorporación de las siguientes etapas:

- Identificación de la necesidad de la revisión y definición de las preguntas de investigación (entre las más frecuentes se encuentran: resumir la evidencia existente relativa a una temática previamente definida, identificar vacíos actuales de investigación para delimitar tópicos de investigación futuros y proveer un marco de antecedentes que permita posicionar nuevas actividades de investigación referentes a una temática específica (Velásquez, 2014)
- Registrar los datos de rigor y detalle mediante un formato predeterminado, dicho registro debe incluir escalas o criterios preestablecidos para definir la validez de los estudios (Beltrán, 2005).
- Reportar los resultados mediante la inclusión de resúmenes en gráficos y tablas que den cuenta de los hallazgos obtenidos en la RSL (Petticrew & Roberts, 2008).

En el ámbito del fracaso en la creación de empresas, se identifican en los últimos tres años algunas revisiones de literatura, como por ejemplo, Nikolik (2019) desarrolla una revisión de literatura enfocada al fracaso, en la cual identifica los factores que tienen un efecto adverso en el desempeño de la empresa y que eventualmente la conducen al

cierre, en esta revisión sólo utiliza un criterio de medición del fracaso (cierre de la empresa) a pesar de que como propone Boso (2019), este se ha definido en la literatura de diversas maneras.

Desde el punto de vista del éxito en la creación de empresas y también utilizando como horizonte de tiempo los últimos tres años, se han construido revisiones de literatura a partir de un factor crítico de éxito único, como por ejemplo khairuddin (2019), donde se investiga el impacto de la innovación sobre el éxito, también se han hecho revisiones de factores críticos de éxito establecidos para industrias específicas como por ejemplo Sadeghi (2018) quien estudió la literatura relacionada con factores de éxito para empresas de alta tecnología en un país específico , en este caso Irán.

Otros estudios revisan la investigación acerca de los modelos teóricos existentes que afectan el éxito en la creación de empresas de los pequeños empresarios (Meshram & Rawani, 2019), sin embargo, estos no tienen en cuenta los factores de forma individual, ni tampoco utilizan los diferentes indicadores existentes para la medición del éxito.

A pesar de que existen revisiones de literatura previas relacionadas con el éxito o fracaso en la creación de empresas, ninguna de estas conceptualiza como un todo, ni tampoco incluyen los diferentes indicadores de medición de éxito o fracaso (Khairuddin et al., 2019). Por lo tanto, existe la necesidad de una revisión sistemática de literatura que proporcione una visión más holística del tema, donde se incorporen los distintos factores que contribuyen al éxito o fracaso de dicho proceso.

2.3 Formulación de preguntas de investigación

Se ha encontrado una gran cantidad de literatura relacionada con el éxito o fracaso en la creación de empresas, sin embargo, no existe un marco teórico estándar para llevar a cabo investigaciones en este campo (Sanchez Badini et al., 2018; Watson et al., 1998).

A partir de esto surge como problema de investigación el hecho de que, aunque son muchos los factores que determinan el éxito o fracaso en la creación de empresas, no existe una teoría general, ni tampoco se utilizan estudios que propongan la utilización de herramientas de ingeniería de sistemas para hacer una descripción y contextualización de estos.

Dado lo anterior surgen las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Qué es el éxito en la creación de una empresa?

- ¿Qué se entiende por fracaso en la creación de una empresa?
- ¿Cuál es el tiempo límite para que una empresa sea exitosa?
- ¿Cuáles son determinan el éxito o fracaso?
- ¿Qué relación guardan entre sí los factores que determinan el éxito o fracaso?
- ¿Cómo se clasifican los CSFF en la creación de empresas?

2.4 Definiciones y conceptos básicos

Para la RSL es importante plantear la definición de tres conceptos fundamentales, esto debido a que los autores con frecuencia adoptan distintas definiciones, dificultando la comprensión y el análisis de la información:

Emprendimiento:

El término "entrepreneurship" suele englobar los conceptos de empresario, función empresarial y creación de empresas, y este es de difícil traducción al español. La traducción más literal sería "empresarialidad", que es rechazada porque "no es un término de uso habitual en los países de habla española" (Z. J. Acs et al., 2018). En determinados contextos también puede traducirse por "espíritu empresarial" cómo se define en Latinoamérica, a veces también se habla de "empresarismo", "emprededurismo", adicionalmente se utiliza el termino de "actividad emprendedora" o "emprendimiento" para referirse a la traducción de "entrepreneurship" (Shane & Venkataraman, 2000).

Adicionalmente no se ha llegado a un consenso de lo que significa el emprendimiento, por lo tanto, se argumenta que este concepto significa diferentes cosas para diferentes personas (Bennett, 2006). Tal vez "el mayor obstáculo en la creación de un marco conceptual para el ámbito del emprendimiento ha sido su definición" (Acs et al., 2018).

Se han reconocido dos enfoques para la definición del emprendimiento; El primero basa su definición a través de las acciones del emprendedor mientras que el segundo busca una definición a priori a través de los comportamientos del emprendedor (Vergés, 1999).

Dentro de las múltiples definiciones que se han encontrado en la literatura para el desarrollo de la tesis se va a adoptar la siguiente: "El emprendimiento es la búsqueda, descubrimiento y explotación de oportunidades empresariales" (Shane & Venkataraman, 2000), debido a que es la más popular dentro de la literatura.

Emprendedor

La palabra “entrepreneur” se define como hombre con “espíritu empresarial” o bien como, creador de empresas, empresario o emprendedor. El término emprendedor es utilizado a menudo para referirse a aquella persona que es fundadora o creadora de un nuevo negocio o que comienza una empresa donde antes no existía ninguna, por lo tanto, desde este punto de vista el que herede, compre o gestione un cambio en una organización existente no es por definición un emprendedor (Cunningham & Lischeron, 1991).

El concepto de emprendedor también ha sido utilizado para definir una amplia gama de actividades tales como la creación, fundación, adaptación, y la gestión de una empresa. Por otro lado, al emprendedor se le han atribuido diferentes características psicológicas, y su performance se mide por la dimensión que alcance su proyecto empresarial, el rápido crecimiento y el beneficio económico que sea capaz de obtener (Shane et al., 2003).

En la presente tesis se entenderá como emprendedor “La persona que pone en marcha una iniciativa empresarial, crea su propia empresa, solo o asociado con otros promotores, asumiendo los riesgos financieros que esto supone, aportando su trabajo y ocupándose de la dirección de la empresa” (Moriano et al., 2001).

Factor crítico de éxito o fracaso

Los factores críticos de éxito o fracaso son puntos clave que, cuando están bien ejecutados, influyen en el éxito o fracaso en la creación de una empresa. Por el contrario, cuando estos mismos factores se pasan por alto o se ignoran, contribuyen al fracaso de la empresa (Meshram & Rawani, 2019).

2.5 Proceso de búsqueda y selección de artículos

Para el proceso de búsqueda se seleccionó como base de datos SCOPUS, debido a que es catalogada como la mayor base de datos de citas y resúmenes de bibliografía revisada por pares, revistas científicas, libros y actas de conferencias. “Esta ofrece un exhaustivo resumen de los resultados de la investigación mundial en los campos de la ciencia, la tecnología, la medicina, las ciencias sociales y las artes y humanidades, adicionalmente SCOPUS incluye herramientas inteligentes para hacer seguimiento, analizar y visualizar la investigación” (*Scimago Institutions Rankings*, 2020).

Inicialmente se definió una ecuación de búsqueda general con los siguientes componentes: “Business”, “Success” y “Failure”, y se planteó una búsqueda, en el título, el resumen y las palabras clave, la cual quedó de la siguiente forma:

TITLE-ABS-KEY ((business creation) AND ((success)) OR (failure))

Al realizar dicha búsqueda se obtuvieron 86.895 resultados lo cual sugiere que el tema de éxito y fracaso en la creación de empresas es un campo muy amplio de investigación que tiene un gran volumen de estudios, por lo tanto, se limitó la búsqueda sólo a resultados en el título con el fin de evitar que se filtren temas no relacionados con el éxito o fracaso, así:

TITLE ((business creation) AND ((success)) OR (failure))

Con esta nueva búsqueda depurada se obtuvieron 246 resultados de artículos o reviews estableciendo como horizonte de tiempo los años 2017, 2018 y 2019 con el objetivo de obtener la información más reciente y actualizada en el campo de investigación.

Posterior a este resultado se diseñó una estructura de ecuación de búsqueda ver Ilustración 2-1. Compuesta por cuatro grupos de términos: el 1, 2 y 3 son términos asociados a la creación de empresas y el 4 son términos que señalan el éxito o fracaso en la creación de empresas.

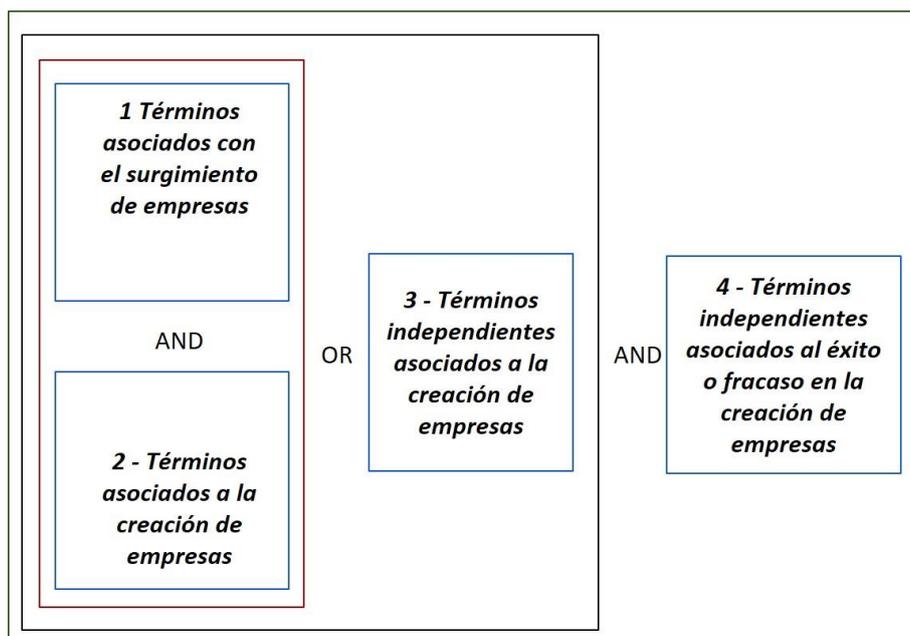


Ilustración 2-1 Estructura de la ecuación de búsqueda

Fuente: Elaboración propia

Para definir los términos de búsqueda se realizó un proceso iterativo, tomando como punto de partida la ecuación anterior. Con base a los resultados obtenidos se identificaron nuevos términos para incluir o excluir en la ecuación, los cuales fueron extraídos de los títulos, las palabras claves de los artículos y los resúmenes, luego se actualizó la ecuación incluyendo los nuevos términos, posteriormente se realizó una nueva búsqueda y con base a los nuevos resultados se identificaron nuevos términos para incluir o excluir en la ecuación (ver Ilustración 2-2), este ciclo se realizó diez veces en el ANEXO “Historial de las ecuaciones de búsqueda”, se pueden observar los resultados de cada iteración.

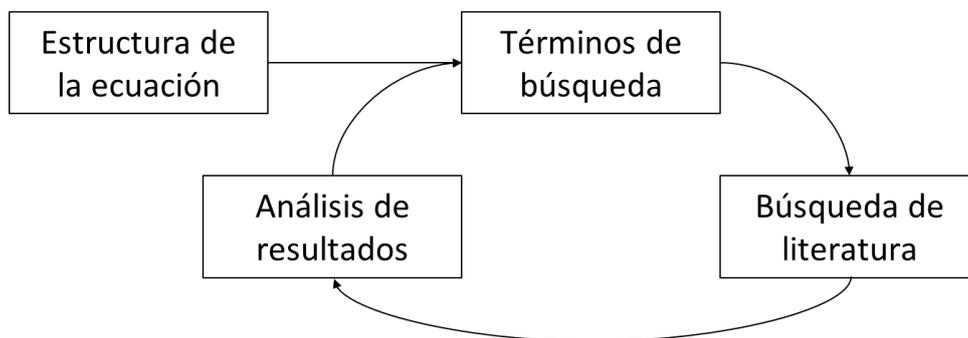


Ilustración 2-2 Proceso iterativo de búsqueda
Fuente: Elaboración propia

Finalmente, como se observa en la tabla 2-1, se establecieron seis términos principales asociados al surgimiento de empresas, siete para términos asociados a la creación de empresas, cuatro términos independientes asociados a la creación de empresas y finalmente uno para éxito y uno para fracaso; el asterisco después del término indica que puede ir cualquier carácter o caracteres que completen la búsqueda, por ejemplo, para “entrepreneur*” podría ser “entrepreneurship”.

1	2	3	4
New	Business	Entrepreneur*	Success*
Creat*	Firm	Ventur*	Fail*
Gestation	Entrepreneur*	SME*	
Emergence	Company	pyme*	
Small	Corporation		
micro	Enterprise		
	Venture		

Tabla 2-1 Términos de búsqueda para la RSL
Fuente: Elaboración propia

Luego de que la ecuación de búsqueda fuera construida y depurada (Ver Anexo 1) finalmente se llegó a la siguiente:

```
TITLE((((("new" OR "creat*" OR "gestation" OR "emergence" OR "small") AND ("business" OR "firm" OR "entrepreneur*" OR "company" OR "corporation" OR "enterprise" OR "organization" OR "ventur*")) OR ("entrepreneur*" OR "ventur*" OR "SME*" OR "pyme*")) AND ("fail*" OR "success*")) AND KEY (((("new" OR "creat*" OR "gestation" OR "emergence" OR "small" ) AND ("business" OR "firm" OR "entrepreneur*" OR "company" OR "corporation" OR "enterprise" OR "organization" OR "ventur*")) OR ("entrepreneur*" OR "ventur*" OR "SME*" OR "pyme*")) AND ("fail*" OR "success*"))))
```

A la ecuación se le adicionan términos que estuvieran definidos en las palabras claves y en el título al mismo tiempo para garantizar que los resultados estuvieran enfocados exclusivamente al tema que es sujeto de estudio en la presente tesis, y se excluyó el resumen para evitar resultados que no guardan relación con el tema, adicionalmente la búsqueda se limitó a lo siguiente:

- Horizonte de tiempo 2017, 2018, 2019
- Papers and reviews
- Artículos en inglés
- Artículos finalizados
- Journals
- Subject area: Business, Management and Accounting, Economics, Econometrics and Finance, Social Sciences, Engineering, Decision Sciences

El resultado final de búsqueda fue de 175 artículos, los cuales pueden ser consultados directamente en SCOPUS, insertando la ecuación de búsqueda, también en el anexo “Extracción de datos de la RSL”, o en la biblioteca que se va a presentar dos secciones más adelante de este capítulo.

Para la selección de los documentos, se utilizaron dos criterios de calidad, el primero que fueran artículos publicados en revistas indexadas con existencia y representación en Scimago Journal & Country Rank, el segundo que las revistas estuvieran dentro de los tres primeros cuartiles del área de estudio ver tabla 2-2, con base a esto fueron descartados 21 resultados por “baja calidad” de la revista en la cual fueron publicados los estudios.

Clasificación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa acumulada	Frecuencia relativa%	Frecuencia relativa acumulada%
q1	47	47	27%	27%
q2	59	106	34%	61%
q3	48	154	27%	88%
q4	21	175	12%	100%
Suma total	175			

Tabla 2-2 Evaluación de la calidad de los artículos

Fuente: Elaboración propia a partir de la RSL

Luego de realizado el primer filtro por calidad de la publicación se procedió a hacer un análisis a través de los resúmenes y los títulos buscando responder a la pregunta ¿El artículo se relaciona con el tema de investigación?, de acá se encontró que 64 documentos no tienen relación alguna con el tema de estudio y también se obtuvieron cinco artículos que no fue posible encontrarlos en las bases de datos de la universidad ni en las bases de datos de acceso gratuito, motivo por el cual fueron descartados. En resumen, se revisó el 48.6% para un total de 85 de los artículos que arrojó la ecuación de búsqueda ver tabla 2-3.

Estado	Número de artículos	%
No se encuentra el artículo en las bases de datos de la Universidad	5	2,9%
No se relaciona con el tema	64	36,6%
No se va a revisar por calidad de la publicación	21	12,0%
Revisado	85	48,6%
Suma total	175	100%

Tabla 2-3 Selección de artículos
Fuente: Elaboración propia a partir de la RSL

2.6 Proceso de extracción de datos

Es muy importante registrar los datos con rigor y detalle mediante un formato predeterminado, dicho registro debe incluir escalas o criterios preestablecidos para definir la validez de los estudios (Beltrán, 2005).

El proceso de extracción de datos se hizo utilizando como herramienta de registro hojas de cálculo de Google DRIVE la cual hace parte de las herramientas que provee la Universidad, en ella se pudieron ejecutar operaciones y cálculos relacionados con la RSL.

Los datos extraídos y los registros realizados contienen la siguiente información:

Aspectos Generales del estudio

- Autor
- Título del artículo
- Año
- Título de la revista
- Sub área
- Categoría
- Clasificación de la revista
- SJR
- Metodología Utilizada
- Resumen

Características del estudio

- Características de la(s) empresa(s) estudiadas
- País
- Definición de creación de empresas adoptada
- Definición de éxito
- Definición de fracaso
- Temporizador de éxito adoptado
- Identificación de los CSFF
- Definición de los CSFF
- Relación entre los CSFF
- Otras observaciones
- Conclusiones

2.7 Presentación de resultados

La síntesis de los datos es el proceso de responder las preguntas de investigación. Todo el proceso es no lineal y usualmente es necesario regresar a pasos anteriores a medida que el entendimiento del problema de investigación incrementa (Velásquez, 2014).

La sistematización de la información ha sido una tarea permanente en la ciencia, identificándose la revisión de literatura como una herramienta para localizar vacíos de conocimiento en un área específica, por medio de la disposición de estrategias objetivas y metódicas que permitan revisar un alto nivel de estudios publicados en los diferentes ámbitos académicos. Un método para presentar esta información es reportar los resultados mediante la inclusión de resúmenes en gráficos y tablas que den cuenta de los hallazgos obtenidos en la RSL (Petticrew & Roberts, 2008).

De los diseños metodológicos utilizados en la literatura, claramente el más utilizado es el diseño de cuestionarios, un 69,41% de las investigaciones lo utilizan como diseño de investigación, cabe destacar que también se encontraron revisiones de literatura, estudios de caso a profundidad, panel de expertos, focus group, entre otros.

<i>Diseño metodológico</i>	Número artículos	%
Consulta a bases de datos	8	9,41%
Consulta a bases de datos + Análisis de contenidos	1	1,18%
Diseño de cuestionario	59	69,41%
Estudio de caso a profundidad	1	1,18%
Focus Group	1	1,18%
Panel de expertos	3	3,53%
Panel de expertos y caso de estudio a profundidad	1	1,18%
Revisión de literatura	9	10,59%
Revisión de literatura y estudio de caso	2	2,35%
Suma total	85	100%

Tabla 2-4 Diseños metodológicos de investigación utilizados en la RSL

Fuente: Elaboración propia a partir de la RSL

En cuanto a la ubicación geográfica de los estudios analizados se puede observar que estos están distribuidos en todas las regiones del mundo y que a pesar de que en China y Malasia es donde más se han realizado, con ocho estudios cada país, no se puede concluir que existe un lugar donde haya una clara dominancia, tal y como se puede observar en la tabla 2-5.

2.8 Conclusiones

La mayoría de las investigaciones encontradas en la RSL sobre éxito o fracaso en la creación de empresas utilizan como metodología de investigación el diseño de cuestionarios, aplicado directamente a los empresarios. También cabe destacar que los estudios generalmente se basan más en el éxito que en el fracaso, pues es muy difícil seguir la pista a empresarios que fracasaron, ya que estos se les pierde el contacto justo después de la liquidación de las empresas (Corner et al., 2017).

La RSL busca reducir los sesgos presentes en las revisiones subjetivas y permite realizar un proceso auditable, ordenado y reproducible de búsqueda, permitiendo así la valoración crítica de las investigaciones que responden a las necesidades y preguntas de investigación previamente definidas (Velásquez, 2014).

La dificultad para encontrar revistas indexadas de calidad que permitieran aplicar el diseño de la RSL da cuenta del bajo impacto que actualmente incorporan las revistas enfocadas en la temática de creación de empresas y del éxito o fracaso, lo cual refleja que aún existen deficiencias en la visibilidad y difusión de las investigaciones orientadas al tema.

Existe un alto volumen de estudios relacionados con el éxito o fracaso en la creación de empresas, esto permite que el presente trabajo se enfoque en lo más actual, particular en las investigaciones que se han desarrollado en los últimos tres años.

De los 85 documentos revisados, 63 corresponden a estudios de factores enfocados al éxito y 22 al fracaso, se identificaron tres sujetos de estudio, el emprendedor, la empresa y un enfoque bidimensional donde se incluyen ambos. Para el caso del éxito 32 de los 63 estudios están enfocados a factores del emprendedor, esto se debe a que como se están estudiando empresas nacientes los factores del emprendedor son los más llamativos para el investigador pues es posible hacer mediciones y análisis incluso desde antes de creada la empresa, caso que no sería posible hacer con la empresa.

3. Éxito y fracaso en la creación de empresas

3.1 Introducción

En el capítulo anterior se realizó una revisión sistemática de literatura acerca de los factores críticos de éxito o fracaso en la creación de empresas. En este capítulo se afrontará el estudio de lo que se entiende por éxito y fracaso y la forma en la que las investigaciones han medido el éxito.

En Colombia lejos de ser alentadoras las cifras, a pesar de que se crean muchas empresas también son muchas las empresas que cesan su operación, por ejemplo, para el año 2016, a pesar de que se crearon 258.955 empresas, la tasa neta de entrada fue negativa (0.2%) pues las bajas empresariales fueron de 262.224, estos datos muestran que Colombia es un país emprendedor, pero también con altas tasas de fracaso (Noreña Salinas & Pradilla Viña, 2019).

En vista de su importancia cada vez mayor, el éxito en la creación de empresas ha sido de interés para muchos investigadores, organizaciones internacionales, formuladores de políticas, la sociedad en general, ya que conduce al crecimiento económico y a la creación de empleo (Wei et al., 2019).

También se ha reconocido este como un fenómeno multidimensional, en el que los factores críticos de éxito o fracaso internos y externos deben ser óptimos al mismo tiempo. De hecho, es una combinación de factores y no unos pocos seleccionados que conducen al éxito; satisfacer uno o dos factores no garantiza el éxito. La opinión general es que si en el proceso de creación de empresas se hace un esfuerzo por satisfacer los factores de éxito establecidos entonces tendrán éxito (Tiwari & Goel, 2017).

El capítulo está organizado de la siguiente manera: la primera sección presenta una definición de lo que se entiende por éxito, seguida de una segunda, tercera y cuarta sección donde se expone lo que significa el éxito a nivel de empresa, a nivel del emprendedor, a nivel de las partes interesadas y los indicadores que se han utilizado para medirlo en estos casos. La quinta sección es un resumen de la forma en la que los autores han desarrollado sus investigaciones y los indicadores que utilizaron para la medición del éxito en la creación de empresas. Más adelante, en la sexta sección, se define lo que se entiende por fracaso y finalmente en la séptima sección se presenta la importancia de este sobre el éxito en una creación de empresa posterior.

3.2 ¿Qué se entiende por éxito?

La palabra "éxito" se define como el "Resultado feliz de un negocio, actuación, etc." (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, 2019). Sin embargo, lo que se considera "feliz" para una persona puede no serlo para otra.

En la literatura sobre creación de empresas, este concepto es un tema de debate para el cual no existe una definición estándar, por lo tanto, se ha interpretado de muchas maneras. El éxito en la gestión de una empresa es de vital importancia no solo para los empresarios y propietarios de negocios, sino también para la sociedad en general, ya que conduce al crecimiento económico y la creación de empleo (Razmus & Laguna, 2018). No es sorprendente que cuando se enfrentan a tanta abundancia de definiciones, los investigadores tengan ideas diferentes sobre cómo definirlo (Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019).

Fatoki (2018) por ejemplo, señala que una empresa es exitosa cuando ha estado en funcionamiento durante un mínimo tiempo determinado, en la RSL se evidencia precisamente que muchos estudios utilizan esta medida (ver tabla 3-1), sin embargo, no existe un consenso en cuanto al horizonte de tiempo en los estudios y también cabe destacar que la gran mayoría no utilizan este criterio y mucho menos como un indicador único determinante del éxito.

Horizonte de tiempo para medir el éxito	Número Artículos	%
1 año	4	6,35%
1,5 años	1	1,59%
10 años	1	1,59%
2 años	3	4,76%
3 años	5	7,94%
4 años	1	1,59%
5 años	5	7,94%
No se define	43	68,25%

Tabla 3-1 Horizonte de tiempo utilizado para la medición del éxito

Fuente: elaboración propia a partir de la RSL

Ayob (2019) expone la idea de que el éxito en la creación de empresas es la capacidad de crear acciones y resultados de acuerdo con las expectativas de cada empresa, así como una percepción individual de cada propietario.

Por otro lado, el término incorpora diversas construcciones en su significado que podrían conceptualizarse de formas diferentes como, el emprendedor exitoso, el éxito del emprendedor y el éxito de la empresa (O. Fatoki, 2019).

Como se observa en la ilustración 3-1, La literatura sobre el éxito se organiza de acuerdo con la unidad de análisis, es decir, si la conceptualización del éxito se centra en la empresa, el empresario o las partes interesadas y si se utilizan criterios financieros o no financieros (Angel et al., 2018; Lampadarios et al., 2017).

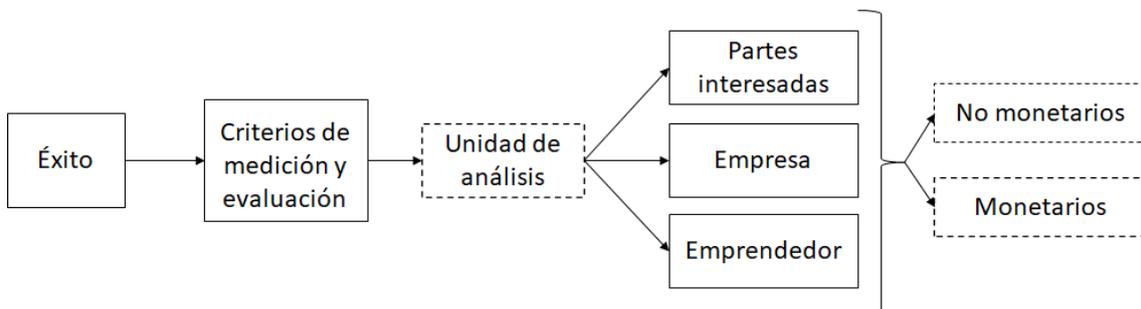


Ilustración 3-1 Unidad de análisis del éxito en la creación de empresas

Fuente: elaboración propia a partir de RSL

Vale la pena resaltar que las partes interesadas son todas las personas, grupos y otras organizaciones que tienen interés en las actividades de una organización y también la capacidad de influir en ella. Se distinguen dos grupos de partes interesadas: partes interesadas externas tales como los clientes, proveedores, competidores, instituciones financieras, entre otros, y partes interesadas internas que son los accionistas y los empleados quienes controlan parte de la actividad en la (Rasmus & Laguna, 2018).

Algunos estudios han planteado una clasificación adicional donde definen que los indicadores o criterios de medición del éxito pueden determinarse objetiva y subjetivamente (E. Lampadarios et al., 2017). Infortunadamente, el concepto no está adecuadamente definido ni estudiado a fondo, puesto que hay conceptualizaciones diferentes y contradictorias al respecto (Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019).

Por ejemplo, algunos autores plantean que la medición objetiva se realiza a partir de cifras cuantitativas de los estados financieros, mientras que el desempeño subjetivo se

evalúa en términos de creencias personales, así como la importancia o satisfacción con varias medidas de desempeño (O. Fatoki, 2019).

Otros expresan que el éxito objetivo a menudo se examina mediante un autoinforme de la satisfacción del emprendedor con el desempeño, el crecimiento y el estado del negocio. Mientras que el éxito subjetivo se define como un conjunto de criterios y motivaciones empresariales que son valiosos para los emprendedores (Razmus & Laguna, 2018).

El tipo de empresa que se crea también influye en qué indicadores de éxito se emplean. Por ejemplo, un emprendimiento social puede no utilizar la maximización de la riqueza como una medida de éxito, sino elegir indicadores basados en el alcance, la captación o el impacto de sus actividades. Los empresarios que se esfuerzan por crear valor o usan una visión llena de valor para impulsar sus empresas podrían emplear una gama individualizada y diversa de indicadores para identificar el éxito en la creación de empresas (Angel et al., 2018).

Al considerar el éxito, no se puede descuidar el elemento competitivo que permite la comparación de empresarios. Por lo tanto, un empresario que opera continuamente en el mercado puede considerarse exitoso, aunque el éxito parece mayor cuando otras empresas de la competencia fracasan (Marcin Waldemar Staniewski & Awruk, 2018).

3.3 Éxito a nivel de empresa

Muchos estudios miden el éxito desde el “desempeño de la empresa”, de hecho, el rendimiento de la empresa es complejo y tiene facetas multidimensionales (O. Fatoki, 2019).

A pesar de la naturaleza muy individual del emprendimiento, uno de los criterios comunes del éxito en la creación de empresas definidos es el crecimiento de la empresa, tanto en las ventas como en el número de empleados (Razmus & Laguna, 2018), no obstante, los estudios empíricos y los análisis teóricos muestran que basar la evaluación del éxito únicamente en estos indicadores limita la comprensión del fenómeno, dado que no todos los empresarios están orientados al crecimiento (Angel et al., 2018; Olawale Fatoki, 2018).

Varios investigadores se concentran en el uso de medidas financieras, mientras que otros consideraron medidas no financieras de éxito. Es necesario señalar que todas las empresas deben “ser financieramente viables en algún nivel para continuar existiendo”

(Meshram & Rawani, 2019), sin embargo, existe una falta de confiabilidad con los criterios financieros y los datos contables, ya que la mayoría de las empresas no tienen registros formales de estos datos. Debido a estas razones, se hace imposible obtener suficiente información confiable para medir el éxito. Confiar en los datos financieros también limita la capacidad de explicar el rendimiento futuro ya que están orientados históricamente, por lo tanto, puede ser engañosos (Radzi & Nazri, 2017).

Más allá de las medidas tradicionales del éxito en la creación de empresas, la literatura sobre emprendimiento social ha combinado medidas financieras de éxito (como la rentabilidad que permite la sostenibilidad de la empresa) con criterios no financieros (como la realización de objetivos sociales o ambientales), pero dado que el valor social es subjetivo y a menudo se realiza a largo plazo, se dificulta la generación y estandarización de medidas de creación de valor social. En consecuencia, muchos profesionales y académicos han creado sus propias medidas idiosincráticas de éxito que limitan la comparabilidad de los hallazgos entre los estudios. Debido a la falta de consenso con respecto a los criterios de éxito en el dominio del emprendimiento social, alienta a los investigadores a ser conscientes de las medidas que eligen y los supuestos que subyacen a su elección de criterios de éxito (Angel et al., 2018).

A partir de la RSL se identificaron 13 indicadores para la medición del éxito a nivel de empresa, de los cuales tres tienen un carácter “financiero” y diez “no financiero” ver tabla 3-2, esto se debe a que, aunque son muchos los indicadores financieros que existen la gran mayoría se calculan con base en los estados de resultados, por lo tanto, se agruparon como “resultados y rendimientos financieros”.

Indicador	Clasificación	Bibliografía
# de clientes	No financiero	(Marcin Waldemar Staniewski & Awruk, 2018)
Resultados y rendimientos financieros	Financiero	(Meshram & Rawani, 2019), (O. Fatoki, 2019), (Angel et al., 2018), (Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019), (Rasmus & Laguna, 2018)
Valor de la empresa	Financiero	(Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019)
Satisfacción del cliente	No financiero	(Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019), (O. Fatoki, 2019)
Crecimiento de la empresa	Financiero	(O. Fatoki, 2019), (Rasmus & Laguna, 2018), (Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019), (Rasmus & Laguna, 2018), (Angel et al., 2018), (Meshram & Rawani, 2019)
Innovación	No financiero	(Meshram & Rawani, 2019), (Rasmus & Laguna, 2018)
Objetivos ambientales	No financiero	(Angel et al., 2018)
Participación de mercado	No financiero	(Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019)
Responsabilidad social	No financiero	(Rasmus & Laguna, 2018)
Responsabilidad ambiental	No financiero	(A.T. Agbenyegah, 2019)
Supervivencia	No financiero	(Meshram & Rawani, 2019), (Rasmus & Laguna, 2018), (Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019)
Sostenibilidad	No financiero	(Rasmus & Laguna, 2018), (Angel et al., 2018)
Satisfacción de los empleados	No financiero	(O. Fatoki, 2019), (Rasmus & Laguna, 2018)

Tabla 3-2 Indicadores para la medición del éxito a nivel de empresa

Fuente: elaboración propia a partir de las fuentes citadas en la tabla

Con el objetivo de facilitar la comprensión de los indicadores de la tabla 3-2, a continuación, se presentan algunas de las definiciones para cada uno de los indicadores:

- *Número de clientes*: cantidad de clientes activos que posee la empresa en un momento determinado (Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019).

- *Resultados y rendimientos financieros*: rentabilidad, liquidez, crecimiento en las ventas, retorno sobre la inversión, entre otros (Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019).
- *Valor de la empresa*: valor total en el mercado de la empresa (Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019).
- *Satisfacción del cliente*: sentimiento de los clientes hacia el producto o servicio (Angel et al., 2018a).
- *Crecimiento de la empresa*: variación en el número de empleados y variaciones en el nivel de ventas (O. Fatoki, 2019).
- *Innovación*: estrategia de negocios para crear productos y servicios valiosos (Khairuddin et al., 2019).
- *Participación del mercado*: nivel de ventas de la empresa en relación con el total de las ventas del mercado para el mismo bien o servicio (Jarosiński & Mierzejewska, 2017).
- *Responsabilidad social*: la responsabilidad social corporativa es una característica de la protección ambiental, la gestión de recursos humanos, la salud y la seguridad en el trabajo, las relaciones con las comunidades locales y las relaciones con proveedores y consumidores (Sanchez Badini et al., 2018).
- *Supervivencia*: “tiempo de operación mínimo establecido por el investigador” (O. Fatoki, 2019).
- *Sostenibilidad*: “valor económico, social y ambiental de una empresa” (N. Amorpninyo, 2018).

3.4 Éxito a nivel del emprendedor

El éxito desde el punto de vista del emprendedor tiene una gran cantidad de definiciones, conceptos, clasificaciones y operacionalizaciones, lo cual dificulta la investigación y más aún la estandarización de los resultados de estas. Hassan (2019) define que un empresario exitoso es aquel que puede “mantenerse” en la industria a largo plazo y expandir sus operaciones comerciales a pesar de los riesgos.

Los emprendedores constantemente ven el crecimiento como la medida principal para el éxito, a pesar de ello, no todos ellos están orientados al crecimiento, generalmente están motivados para iniciar y administrar empresas por razones personales (Razmus & Laguna, 2018).

En términos de género algunos estudios han identificado que las mujeres que trabajan por cuenta propia definen el éxito como una combinación de hogar y equilibrio laboral,

mientras que los hombres perciben el éxito como la generación de ingresos, y el crecimiento de la empresa (Hassan et al., 2017).

El éxito se puede clasificar desde el punto de vista de los emprendedores en aspectos financieros y no financieros, los criterios financieros de uso frecuente incluyen la creación de riqueza personal y los ingresos generados (Angel et al., 2018). La mayoría de los estudios que adoptan criterios de nivel individual se centran en una combinación tanto de criterios financieros como no financieros (O. Fatoki, 2019).

Khairuddin (2019) propone que el éxito es operacionalizado para los emprendedores en dimensiones que incluyen el rendimiento financiero percibido, el rendimiento no financiero percibido, el crecimiento empresarial percibido, y el rendimiento percibido en relación con los competidores.

En empresas pequeñas las medidas de éxito pueden tener dimensiones más complejas que solo el desempeño financiero, no obstante, las medidas no financieras de éxito utilizadas como la autonomía profesional, la satisfacción laboral o la capacidad de equilibrar las responsabilidades laborales y familiares, la satisfacción del cliente, la retención del cliente no solo es subjetiva sino también difícil de cuantificar (Meshram & Rawani, 2019).

Actualmente algunas investigaciones sobre el éxito en la creación de empresas están utilizando criterios no financieros. Esta corriente emergente ha definido el concepto de éxito como "la comprensión individual y la evaluación del logro de criterios que son personalmente importantes para los empresarios". Por ejemplo, descubrieron que los empresarios que priorizaron la realización personal tenían más probabilidades de estar satisfechos con sus vidas, mientras que los empresarios que priorizan el desempeño de la empresa tenían más probabilidades de dirigir empresas con mayores niveles de rotación (Rasmus & Laguna, 2018).

Las diferentes formas en la que los empresarios entienden el éxito, influyen, no solo en los resultados a nivel individual, como el bienestar del emprendedor, sino también en los resultados a nivel de la empresa, como el crecimiento de la misma (Angel et al., 2018).

Se han identificado conceptualmente nueve Indicadores en la RSL para la medición del éxito utilizando el emprendedor como unidad de análisis, de los cuales hay dos de tipo financiero y siete como no financieros, ver tabla 3-3.

Indicador	Clasificación	Bibliografía
Creación de riqueza personal	Financiero	(Meshram & Rawani, 2019), (Angel et al., 2018)
Generación de ingresos	Financiero	(Angel et al., 2018), (Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019)
Aceptación del mercado	No financiero	(Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019)
Autonomía profesional	No financiero	(Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019)
Balance entre la vida personal y el trabajo	No financiero	(Meshram & Rawani, 2019), (O. Fatoki, 2019), (Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019) (Hassan et al., 2017), (Rasmus & Laguna, 2018)
Comprensión individual del empresario	No financiero	(Angel et al., 2018)
Logro percibido de los objetivos	No financiero	(Rasmus & Laguna, 2018)
Progreso profesional	No financiero	(Meshram & Rawani, 2019), (O. Fatoki, 2019), (Rasmus & Laguna, 2018)
Satisfacción personal	No financiero	(Rasmus & Laguna, 2018)

Tabla 3-3 Indicadores para la medición del éxito a nivel del emprendedor

Fuente: elaboración propia a partir de las fuentes citadas en la tabla

A pesar de que se mencionan y describen los indicadores con mucha frecuencia en la literatura rara vez se definen, sin embargo, se han encontrado las siguientes definiciones conceptuales para cada uno de estos indicadores:

- *Creación de riqueza personal*: cantidad de riquezas acumuladas (Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019).
- *Generación de ingresos*: ingresos generados a partir de la operación de la empresa (Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019).
- *Aceptación del mercado*: calidad de las relaciones del emprendedor con otras personas que hacen parte del mercado al cual pertenece la empresa (Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019).
- *Autonomía profesional*: libertad y la autonomía para trabajar en "lo que le gusta" al emprendedor (Angel et al., 2018a), es la "realización personal" de este (Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019).

- *Balance entre la vida personal y el trabajo*: equilibrio percibido entre lo laboral y los aspectos personales como el tiempo para la familia, los amigos y las actividades de ocio (Razmus & Laguna, 2018b)
- *Comprensión individual del empresario*: autoevaluación que el empresario hace sobre el estado y las condiciones de la empresa (Razmus & Laguna, 2018).
- *Logro percibido de los objetivos*: cumplimiento de objetivos planteados en la fase de lanzamiento del negocio (Marcin W. Staniewski & Awruk, 2019).
- *Progreso profesional*: la forma en la que el emprendedor percibe los resultados de su empresa y lo que estos generan en su progreso profesional (Razmus & Laguna, 2018).
- *Satisfacción personal*: sentimiento del emprendedor frente al estado de su empresa (Razmus & Laguna, 2018).

Angel (2018) propone cuatro conceptos para clasificar la forma en la que los emprendedores perciben el éxito: individualista, tribalista, evolucionista, revolucionario, a saber:

Individualistas: Los individualistas expresan la comprensión más estrecha y normativa del éxito, priorizando el logro de objetivos enfocados individualmente. Para estos empresarios, el éxito significa hacer lo que les gusta y ser los mejores en lo que hacen. Los individualistas desarrollan productos y servicios con los que se identifican y sienten pasión.

Tribalistas: Su comprensión del éxito se expande para que el significado de realización personal y el impacto en la comunidad se centren en el cliente. Para los Tribalistas, el éxito es crear una "tribu" leal de clientes y empleados con una conexión emocional con la empresa.

Evolucionistas: Para los evolucionistas, el éxito se expande para incorporar la noción más amplia de cambiar los paradigmas del mercado a través de la innovación. Los evolucionistas obtienen satisfacción personal al ser innovadores.

Revolucionarios: Los revolucionarios expresan la concepción del éxito más enfocada hacia el exterior: entienden que el éxito genera un cambio social positivo. Esta concepción está centrada en la sociedad, ya que los objetivos revolucionarios se enmarcan en términos del bien colectivo. Los revolucionarios obtienen satisfacción personal al abordar problemas sociales difíciles y perseguir fines con beneficio público tangible.

3.5 Éxito según las partes interesadas

Los emprendedores no actúan en el vacío, sino que operan constantemente en un entorno social, con el que mantienen relaciones mutuas. Sus firmas están integradas en las relaciones con muchos interesados (O. Fatoki, 2019).

Las partes interesadas son todas las personas, grupos y otras organizaciones que tienen “interés” en las acciones de la empresa y que tienen la capacidad de influir en ella. Se distinguen dos grupos de partes interesadas: partes interesadas externas (clientes, proveedores, competidores, instituciones financieras) y partes interesadas internas (accionistas, empleados), que controlan la actividad de la empresa (Rasmus & Laguna, 2018).

En la RSL se han identificado en general tres indicadores para medir el éxito de una nueva empresa desde la perspectiva de las partes interesadas, se enfatiza en el hecho de que para esta unidad de análisis los criterios son de carácter no financiero, debido a que este aspecto solo es de interés para la empresa y para el emprendedor. Los indicadores son:

- *Impacto en la comunidad:* se distinguen tres criterios, satisfacción del cliente, satisfacción de los empleados y la utilidad social (O. Fatoki, 2019).
- *Imagen y reconocimiento público:* percepción que el entorno social tiene frente a la empresa (Angel et al., 2018b)
- *Responsabilidad Social:* orientado a los objetivos de la comunidad y la responsabilidad ambiental (O. Fatoki, 2019).

No solo las grandes empresas sino también las pequeñas deben tener en cuenta que si las partes interesadas no están satisfechas con los efectos de la cooperación y no perciben a la empresa como un socio exitoso, ofreciendo una colaboración estable, pueden retirar su apoyo, esto, a su vez, puede disminuir el desempeño comercial de la empresa o incluso amenazar su supervivencia (Rasmus & Laguna, 2018).

3.6 Operacionalización de éxito

El éxito se ha definido de muchas formas y se ha medido utilizando diferentes metodologías, en donde generalmente hay uno o más factores críticos que pueden afectar el mismo, algunos ejemplos de medición de éxito son los siguientes:

Staniewski (2018) para su investigación utilizó un enfoque multidimensional con la siguiente clasificación:

- Indicadores subjetivos: nivel de satisfacción con el desarrollo empresarial, número de clientes, número de empleados, competitividad de la empresa y consecución de establecimiento de objetivos de desarrollo empresarial definidos.
- Indicadores objetivos: mostrar una ganancia, crear puestos de trabajo, calidad de vida esperada del emprendedor.

Robichaud (2018) utilizó tanto medidas “objetivas” como las ventas y el número de empleados, frecuentemente citadas en la literatura, y medidas “perceptivas” como el nivel de satisfacción de los emprendedores encuestados. Los autores opinan que tales medidas perceptivas pueden proporcionar información sobre los objetivos personales empresariales.

Chen (2018) incorpora seis indicadores, que incluyen el desempeño “creativo” de la empresa, la satisfacción empresarial, la felicidad empresarial, el logro profesional, la reputación social y la intención de renunciar.

Dijkhuizen (2018) incluye en su estudio una medida multidimensional del éxito, que incluye el éxito financiero alcanzado (seguridad de ingresos personales y riqueza, ventas y crecimiento de ganancias), así como el éxito personal alcanzado (realización personal, impacto en la comunidad y relaciones con los empleados), además de los indicadores de rendimiento financiero del negocio.

Mersha & Sriram (2019) durante un periodo de 3 años emplearon el promedio de tres indicadores: las utilidades, el nivel de ventas y el número de empleados.

Mohamad (2019) utilizó seis dimensiones: financiero, la satisfacción profesional, la reputación social, el reconocimiento social, estatus social y el logro profesional percibido.

Höllen (2020) hizo uso de dos medidas de éxito, los ingresos y la satisfacción del empresario con la situación económica de la empresa.

Agbenyegah (2019) en su estudio define el éxito en la creación de empresas rurales (RSBUS) como la capacidad de una empresa rural de operar sin explotar los recursos naturales protegidos con el objetivo de maximizar la riqueza rural.

3.7 ¿Qué se entiende por fracaso?

Comprender el problema del fracaso de las empresas proporcionará la información necesaria para definir el marco de políticas adecuado a fin de eliminar los obstáculos que enfrentan las nuevas empresas y garantizar que reciban la ayuda y el apoyo adecuados (Nikolić et al., 2019).

Las dificultades involucradas en el desarrollo de una comprensión más profunda del fracaso en la creación de empresas comienzan con la falta de una definición universalmente aceptada (G. S. Walsh & Cunningham, 2017).

Encontrar sujetos de investigación resulta desafiante porque una población de aquellos que han fracasado no es fácilmente accesible, ya que perseveran en nuevos proyectos hasta que tienen éxito o se mezclan nuevamente con la sociedad de los no empresarios. Además, el concepto de fracaso puede ser, de hecho, una construcción social inventada en los tiempos modernos, que impide la comprensión histórica a largo plazo y hace del estigma del fracaso un concepto relativamente nuevo (Stout & Annulis, 2019).

Se pueden identificar dos inconvenientes generales en las metodologías de análisis comúnmente aplicadas: 1) El proceso del fracaso no se estudia, ya que la clasificación tiende a ser dicotómica: fracaso o no fracaso. 2) La información financiera extraída de diversas fuentes no es exacta, pues no se dejan registros diferentes a estados financieros e inscripciones en instituciones públicas de control de comercio (Tascón et al., 2018).

El fracaso en la creación de empresas se ha definido en la literatura de diversas maneras, algunos lo definen como el cese de la participación de una empresa, porque no ha alcanzado un umbral mínimo de viabilidad económica según lo especificado por el empresario (Boso et al., 2019).

Las definiciones de fracaso varían, de muy amplias, tales como: la "interrupción de la operación de la empresa por cualquier motivo" (García-Ramos et al., 2017), "dejar de operar, pierde su identidad corporativa y / o pierde la capacidad de gobernarse a sí misma" (Amankwah-Amoah et al., 2018), a más estrechas, como por ejemplo: la "terminación para evitar pérdidas adicionales" (Zhang et al., 2019), el "cese de la participación en una empresa porque no ha alcanzado un umbral mínimo de viabilidad económica según lo especificado por el empresario" (Boso et al., 2019).

De hecho, hay dos escuelas de pensamiento que rodean el tema: los puntos de vista endógeno (voluntarista) y exógeno (determinista). La visión exógena argumenta que el

fracaso en la creación de empresas se debe principalmente a factores externos. En contraste la escuela endógena cree que los emprendedores son los principales responsables de la toma de decisiones para el desarrollo empresarial (Zhang et al., 2019).

En la RSL de los veintidós artículos que estudian el fracaso, diez han adoptado la definición de fracaso como “cierre de la empresa”, cuatro establecen que el fracaso es “no alcanzar un nivel de éxito definido”, tres como una comprensión individual del emprendedor, dos no se definen y los otros tres tienen una definición específica ver tabla 3-7.

<i>Definición de Fracaso</i>	Número de artículos	Frecuencia Relativa
Cierre de la empresa	10	23,26%
No alcanzar un nivel de éxito definido	4	9,30%
Comprensión individual del empresario	3	6,98%
NA	2	4,65%
Punto en el que la tasa de rendimiento es insuficiente para cubrir el costo de oportunidad	1	2,33%
Empresa que dejó de operar, por razones distintas al bajo rendimiento, como la jubilación del fundador.	1	2,33%
Cese de la participación de un emprendedor en una empresa ya que no se ha cumplido un umbral mínimo para la viabilidad económica	1	2,33%
Total	22	51%

Tabla 3-4 Definiciones de fracaso

Fuente: elaboración propia a partir de la RSL

Al igual que en el caso del éxito, no existe un horizonte de tiempo para el análisis del fracaso en la creación de empresas que se utilice de forma estandarizada, como se observa a continuación en la tabla 3-8.

Horizonte de tiempo para medir el fracaso	Número de Artículos	%
3 años	2	9,09%
4 años	1	4,55%
6 años	1	4,55%
No se define	18	81,82%
Total	22	100%

Tabla 3-5 Horizonte de tiempo para la medición del fracaso en la creación de empresas
Fuente: elaboración propia a partir de la RSL

3.8 ¿Por qué es importante el fracaso?

Es bien sabido que el riesgo y la incertidumbre de la actividad empresarial son altos, y las fallas son comunes. En general, alrededor del 90% de las nuevas empresas terminan en fracaso. A pesar de la alta tasa de fracasos en la creación de empresas, aproximadamente el 20.1% de los empresarios intentan nuevamente y, por lo tanto, se convierten en los llamados emprendedores en serie (Lin et al., 2019).

El factor más importante del éxito es la capacidad de aprender de los fracasos anteriores y aplicar lo aprendido de una manera más efectiva. Sin embargo, la mayoría de las personas prestan más atención a las empresas exitosas tanto en la investigación empresarial como en la práctica empresarial, esto a pesar de que el fracaso puede ampliar el alcance de los posibles comportamientos de los empresarios al corregir sus prácticas ineficaces y mejorar sus habilidades y conocimientos (Wei et al., 2019).

Existe una correlación entre la "intolerancia al fracaso" y "la intención disminuida" a la hora de crear una empresa, los costos psicológicos del fracaso son más bajos y se reducen más rápidamente en contextos sociales donde son más indulgentes con el "fracaso". Castigar el fracaso no fomentará la creación de empresas a largo plazo. En cambio, "recompensarlo" resulta valioso porque los empresarios pueden aprender de sus errores, a menudo renacen y se revitalizan a sí mismos y a su organización (Stout & Annulis, 2019).

El fracaso puede ampliar el alcance de los posibles comportamientos de los empresarios al corregir sus prácticas ineficaces y mejorar sus habilidades y conocimientos (Wei et al., 2019).

Los emprendedores no solo aprenden de otros emprendedores exitosos, sino también de su propio fracaso. Por lo tanto, el estudio del aprendizaje empresarial del fracaso tiene un valor teórico importante y un significado práctico (Wei et al., 2019). Para un emprendedor, esta es una oportunidad para aprender, y cuando encuentra una gran pérdida él o ella evaluarán los motivos del fracaso. Esta introspección puede darle una comprensión más profunda de las dificultades de crear empresa, y puede incluso hacer que se desarrolle un miedo a esas dificultades, reduciendo así la "factibilidad empresarial" percibida (Lin & Wang, 2019).

Se examina la idea de que el aprendizaje experimental se produce como consecuencia de la recuperación y resurgimiento de un emprendedor del fracaso anterior. Los investigadores también han examinado cómo las circunstancias del emprendedor pueden tener un "sello duradero y persistente en los emprendedores" y su capacidad futura para iniciar nuevos negocios (Amankwah-Amoah et al., 2018).

El aprendizaje no ocurre espontáneamente, ni es un subproducto de la experiencia en la creación de empresas. Solo un conjunto de comportamientos de aprendizaje observables y concretos puede ayudar a comprender lo suficiente como se pueden lograr los resultados deseables específicos luego de un resultado no deseado, por lo tanto, es necesario estudiar el comportamiento de aprendizaje en sí, así como su influencia en la acción empresarial posterior (Lin et al., 2019).

Quizás debido a que el fracaso es tan común y puede ser un evento definitorio para un emprendedor, los académicos se han centrado en los efectos que este tiene en sí mismo sobre los empresarios (Stambaugh & Mitchell, 2018).

Después de una experiencia con el fracaso, los empresarios evalúan los costos inmediatos de este, que pueden incluir pérdidas financieras, sociales y psicológicas y descubren las siguientes cuatro fases: dolor y desesperación, transición, formación y legado (Boso et al., 2019).

3.9 Conclusiones

No es posible afirmar que una empresa es exitosa cuando satisface un indicador en particular, pues el éxito puede ser interpretado según la unidad de análisis, tampoco se ha desarrollado una clasificación que permita evidenciar que indicadores se deben alcanzar para lograr el éxito, y esto no es posible hacerlo ya que existen otras variables de gran influencia tales como la industria a la cual pertenece la empresa y el país en el cual opera.

No se encontró dentro de la literatura una definición universalmente aceptada de lo que es el éxito ni tampoco el fracaso en la creación de empresas, con frecuencia diferentes autores adoptan diferentes definiciones acordes a sus propósitos o a sus preferencias.

Algunos estudios, utilizan el “cese de operación de una empresa” como medida para establecer si una empresa fracasa o no, deja al margen otras motivaciones que pueden llevar a un empresario a terminar el proceso empresarial, sin que necesariamente se esté presentando un fracaso.

Se han definido muchos indicadores que se utilizan para monitorear si una empresa alcanza el éxito o no, y estos pueden ser relativos a la empresa, al emprendedor, o al entorno empresarial, sin embargo, no es posible afirmar que una empresa que cumpla satisfactoriamente con alguno o algunos de ellos sea exitosa, ni tampoco es posible que una empresa logre alcanzar la meta en todos los indicadores, pues el desempeño de la misma depende de la industria o el sector a la que pertenece, de las condiciones ambientales, de las características económicas del país, y en términos generales a muchos factores que pueden ser o no controlados por la misma.

El fracaso en la creación de empresas tradicionalmente ha sido un motivo de vergüenza y de intolerancia por la sociedad (Stout & Annulis, 2019), esto hace que los emprendedores que fracasan no participen en estudios, ni en recolección de datos que permita desarrollar modelos operativos o definir estrategias basadas en hechos reales, con mira a disminuir la probabilidad de fracaso.

Los emprendedores tienen diferentes perspectivas de lo que es el éxito en la creación de empresas, para algunos priman los objetivos individuales, para otros se antepone el impacto social y su relación con el entorno, otros tienen como objetivo cambiar el mercado a través de la innovación y otros buscan cambiar aspectos de los sistemas sociales establecidos (Angel, 2018).

4. Teoría de los CSFF en la creación de empresas

4.1 Introducción

En el capítulo previo, se discutió el éxito y el fracaso en la creación de empresas, su entendimiento, los indicadores que se utilizan para la medición y a su vez la importancia que tiene el fracaso como mediador para un éxito futuro en la creación de empresas. El propósito de capítulo es revisar algunos de los modelos teóricos de los “CRITICAL SUCCESS OR FAILURE FACTORS” (CSFF por sus siglas en inglés) y, con base en los factores identificados en varios modelos y la forma en la que estos se relacionan entre sí, se propone un nuevo marco para clasificar y definir posibles rutas que puedan seguirse para investigaciones futuras.

El concepto de “factores críticos de éxito” ha sido estudiado desde fines de la década de 1970 y se definió formalmente por primera vez, como las áreas en las que una empresa debe concentrarse para garantizar la competitividad. Posteriormente su definición se perfeccionó y amplió más tarde hacia aquellas características, condiciones o variables que, si se mantienen o se gestionan adecuadamente, pueden tener un impacto significativo en el éxito de una empresa que compite en una industria en particular (Sanchez Badini et al., 2018).

Los estudios empíricos sobre los factores que afectan el éxito de las empresas se pueden dividir en dos grupos, unos se centran en un conjunto bastante limitado de factores y otros tratan de capturar perfiles más holísticos de las empresas exitosas. Esto es más esencial ya que se ha reconocido el éxito como el resultado de un proceso complejo y multidimensional (Z. Acs et al., 2017).

En el capítulo se presentan inicialmente los modelos teóricos encontrados en la RSL del éxito, luego se expone el marco conceptual e institucional para la creación de empresas, seguido de la teoría de la atribución del éxito o fracaso, a continuación se muestran conceptualizaciones relativas a disfuncionalidad de las capacidades dinámicas; luego se genera una propuesta para la clasificación y análisis de los CSFF y finalmente se desarrolla una biblioteca que permite consultar todos los CSFF y revisar datos relacionados a estos.

4.2 Modelos teóricos del éxito en la creación de empresas

Dentro de la revisión de literatura se encontraron tres modelos teóricos, los cuales buscan estructurar los estudios, ofreciendo una visión más integrada y holística de los

factores que contribuyen al éxito, así como la forma en la que estos se pueden clasificar según algunos criterios.

El primero es el modelo Watson, en él se identifican y clasifican de forma general los factores que respaldan un éxito en la creación de empresas ver ilustración 4-1, la empresa se compone tanto del fundador como de la entidad comercial o el negocio y el entorno en el que la empresa opera puede ser interno y externo. El entorno interno tiene asociados todos los factores bajo el concepto de comportamiento empresarial, el cual enmarca tanto las características del negocio como las del emprendedor y el entorno externo o macroeconómico hace alusión a la estructura del negocio y a los mercados particulares de clientes (Watson et al., 1998).

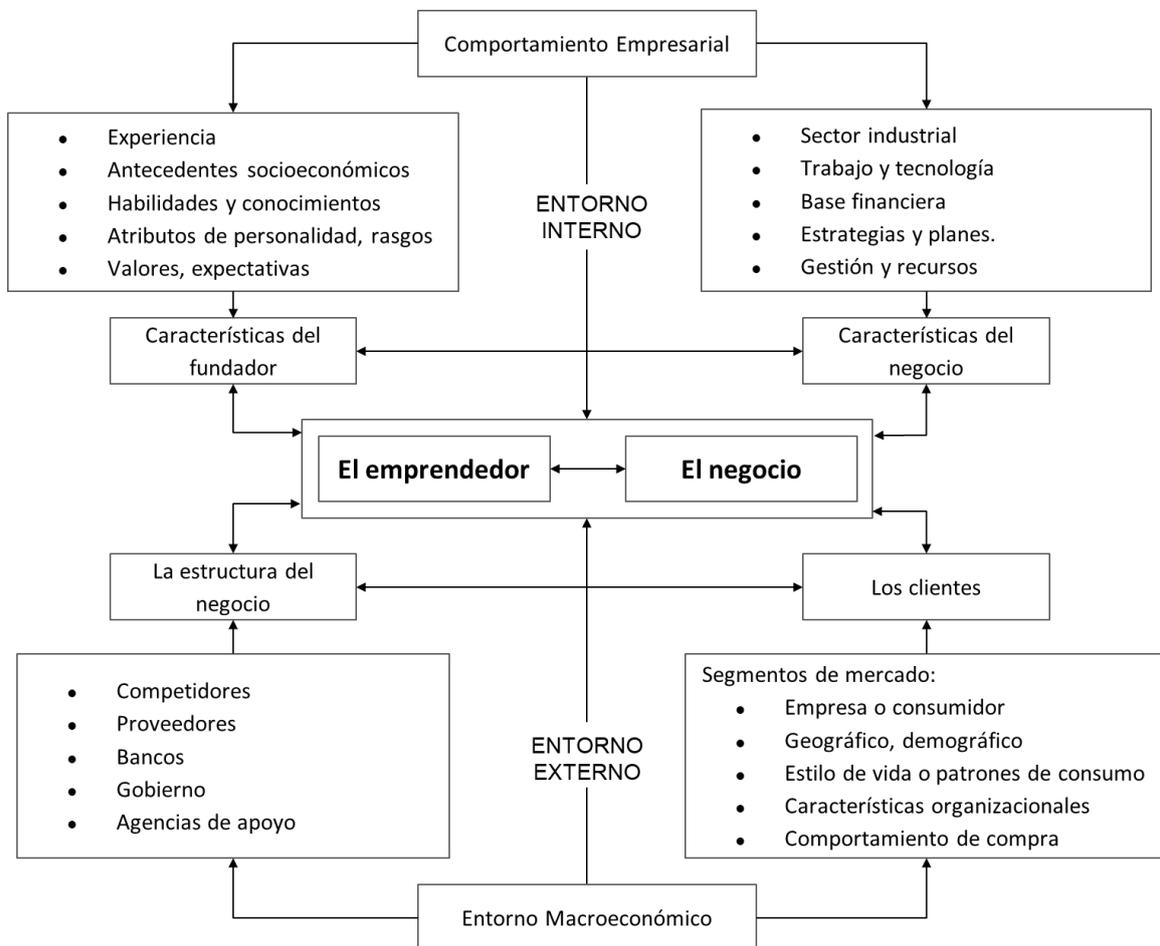


Ilustración 4-1 Modelo de investigación de Watson para el éxito en la creación de empresas

Fuente: Elaboración propia a partir de (Watson et al., 1998)

El segundo es un marco conceptual del éxito en la creación de empresas, los CSFF al igual que en el modelo anterior se clasifican en factores internos y externos, existen dos

factores internos principales, por un lado las características de la empresa, entre ellas: la edad, el tamaño y la ubicación de la empresa) y por el otro las características del emprendedor las cuales incluyen la demografía social, los antecedentes, la personalidad y las competencias del emprendedor como se muestra en la ilustración 4-2.

A nivel externo hay dos conceptos principales el macroentorno el cual está compuesto por los CSFF relacionados con las características económicas, socioculturales, tecnológicas, los aspectos político-legales y el microentorno el cual abarca las relaciones con los clientes, los proveedores y la competencia (Meshram & Rawani, 2019).

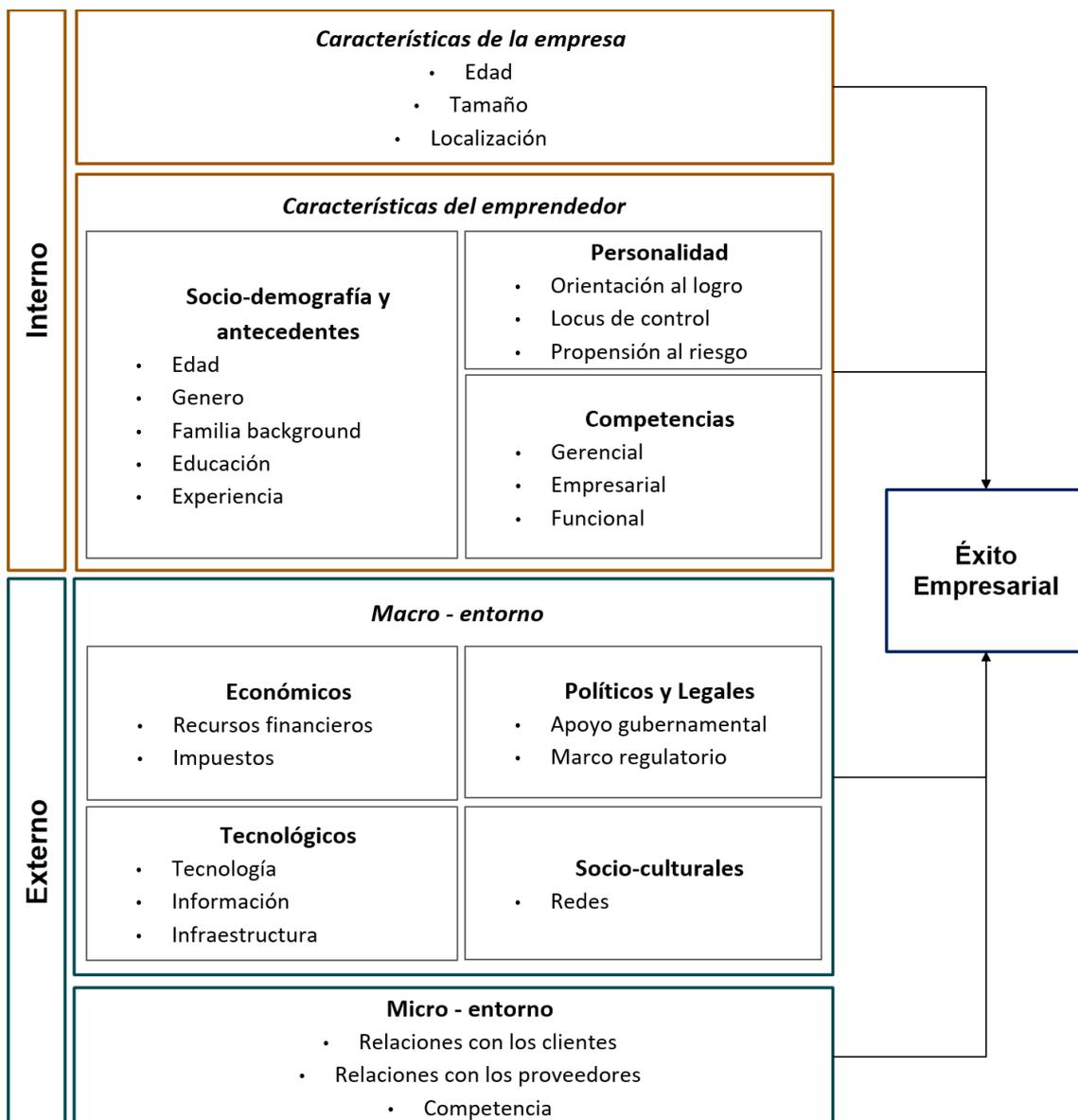


Ilustración 4-2 Marco conceptual de los CSFF en la creación de empresas
Fuente: Elaboración propia a partir de (Meshram & Rawani, 2019)

El tercero plantea un modelo conceptual de los factores que afectan el crecimiento de las empresas, ver ilustración 4-3. El grupo de los factores externos (o factores del entorno empresarial) incluyen el marco legal y regulatorio, el acceso al financiamiento externo y las capacidades de recursos humanos. El grupo de factores internos representa las características del emprendedor, las capacidades de gestión, las habilidades de marketing y las capacidades tecnológicas. Según el autor el crecimiento de las empresas se ve obstaculizado por varios factores interrelacionados, que incluyen factores ambientales del negocio los cuales están más allá del control de la empresa (Bouazza & District, 2015).

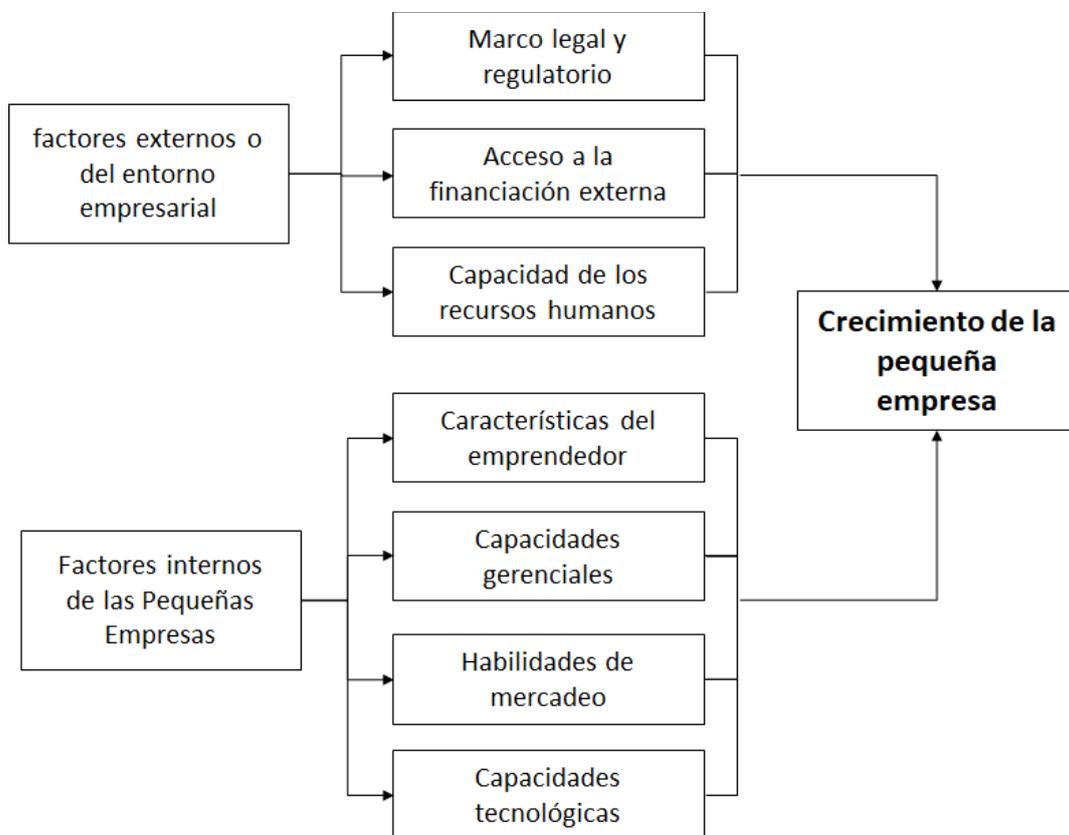


Ilustración 4-3 Marco conceptual de los factores que afectan el crecimiento de una empresa

Fuente: Elaboración propia a (Bouazza & District, 2015)

4.3 Marco institucional y fracaso en la creación de empresas

García (2017) propone un modelo para evaluar la influencia que tienen ciertas características del entorno institucional sobre el fracaso en la creación de empresas, tanto en aspectos formales (complejidad reguladora y presión fiscal) como informales (capital social y miedo al fracaso).

El entorno institucional establece la estructura de incentivos que guía las decisiones de los empresarios y proporciona los recursos necesarios para sus actividades. Esto también puede afectar tanto la creación como la destrucción de empresas, por lo que es interesante estudiar cómo las diferencias institucionales específicas de cada país influyen en el fracaso.

Por otro lado, el entorno institucional cubre todas las instituciones (o reglas de conducta) que regulan las relaciones entre individuos y organizaciones. Las instituciones pueden ser formales (leyes, regulaciones constitucionales, políticas y derechos de propiedad entre otros) e informales (reglas de comportamiento, convenciones, códigos de conducta, costumbres, modales, tradiciones y valores, entre otros).

Características de las instituciones formales:

- *Complejidad regulatoria*: La regulación en el campo de la creación de empresas se refiere a procedimientos tales como licencias obligatorias e inspecciones para establecer un nuevo negocio.
- *Presión fiscal*: Impuestos y cobros del gobierno por el desarrollo empresarial.

Características instituciones informales

- *Capital social*: capacidad para el desarrollo y mantenimiento de relaciones con una amplia gama de actores sociales. Relaciones recíprocas basadas en la confianza mutua, obligaciones y las expectativas son fundamentales para la creación de capital social. El capital social es un activo que se puede crear y explotar tanto individualmente como colectivamente.
- *Miedo al fracaso*: El miedo al fracaso (o la propensión a asumir riesgos) es la actitud de un individuo hacia la toma de riesgos y puede afectar la forma en que él o ella toma decisiones en condiciones de incertidumbre. El miedo y el fracaso emergen como una combinación de cognición, afecto y acción.

4.4 Teoría de la atribución para el fracaso en la creación de empresas

La teoría de la atribución reemplaza la expresión "causa" con "atribución"; una causa indica una razón, mientras que las atribuciones representan una causa percibida. El objetivo de esta teoría es analizar el fracaso desde la perspectiva del emprendedor para determinar sus explicaciones causales y cómo los emprendedores responden la pregunta: ¿Por qué no tuvo éxito como emprendedor?

En general, la teoría de la atribución intenta ofrecer una explicación para un evento (en este caso el fracaso en la creación de empresas) que ya ha ocurrido. Tiene en cuenta que las atribuciones ocurren dentro de una interacción continua entre una persona (en este caso, un emprendedor) y un entorno, lo cual es particularmente apropiado en el campo del emprendimiento.

La teoría de la atribución se ha aplicado en diversos estudios sobre el fracaso, este se ha analizado bajo esta metodología desde la perspectiva de diferentes partes interesadas de la organización utilizando atribuciones narrativas y se sugiere como una construcción social polifónica (Pardo & Alfonso, 2017).

4.5 Clasificación de los CSFF en la creación de empresas

Con el objetivo de facilitar el análisis, el estudio y la clasificación de los CSFF en la creación de empresas y utilizando como base los modelos teóricos expuestos en las secciones anteriores de este capítulo se han adoptado y adaptado conceptos y criterios de clasificación dando como resultado la propuesta de un método de clasificación de los CSFF, como se muestra en la ilustración 4-5.

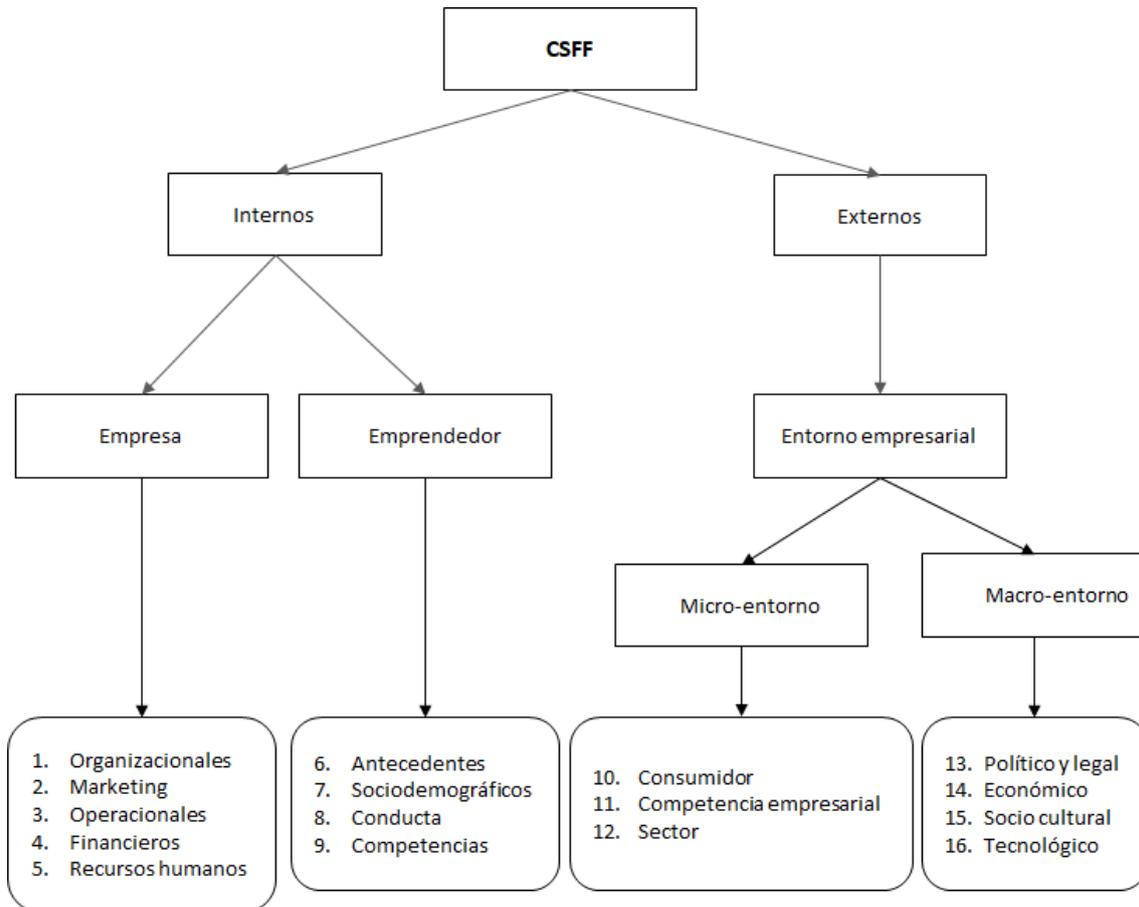


Ilustración 4-4 Clasificación de los CSFF
Fuente: Elaboración propia a partir de la RSL

Inicialmente se plantean dos criterios principales para agrupar los CSFF donde los factores pueden ser internos o externos (Lampadarios et al., 2017; Meshram & Rawani, 2019). Los factores internos son todos aquellos asociados tanto a la empresa como al emprendedor y a nivel externo hay dos conceptos principales por un lado el macroentorno el cual está compuesto por los CSFF relacionados con las características económicas, socioculturales, tecnológicas y políticas y legales, por otro lado, el microentorno abarca los consumidores, la competencia y el sector en general (Meshram & Rawani, 2019).

A continuación, se definen cada uno de los 16 criterios de clasificación propuestos:

CSFF asociados a la Empresa

- *Organizacionales*: Comprende todos los CSFF que se desprenden de los aspectos gerenciales, administrativos, de gestión y toda la infraestructura y configuración de recursos de la empresa (Pardo & Alfonso, 2017).

- *Marketing*: Este concepto incluye todos los CSFF relacionados con el proceso de captar, retener y fidelizar a los clientes a través de la satisfacción de sus necesidades (E. Lampadarijos et al., 2017).
- *Operacionales*: Incorpora los CSFF que tienen relación con las actividades que generan el producto o servicio que se ofrece a los consumidores (Pardo & Alfonso, 2017).
- *Financieros*: Abarca los factores asociados con todos los aspectos económicos, financieros y contables de la empresa (Pardo & Alfonso, 2017).
- *Recursos humanos*: son todos aquellos factores que guardan relación con las personas que hacen parte de la empresa y todas sus características (Pardo & Alfonso, 2017).

CSFF del emprendedor

- *Antecedentes*: se refiere a los aspectos que hacen parte de la vida del emprendedor y de su pasado, la experiencia, el círculo social y apoyo familiar entre otros (Nikolić et al., 2019)
- *Sociodemográficos*: son tres factores identificados para este criterio edad, sexo y nivel educativo (Nikolić et al., 2019).
- *Conducta*: CSFF relacionados con las acciones y el comportamiento de un emprendedor a partir de los estímulos que genera el entorno al cual pertenece (Rafiki & Nasution, 2019).
- *Competencias*: son todas las capacidades y habilidades que un tiene un emprendedor, principalmente en cuestiones relacionadas con la creación de empresas (Rafiki & Nasution, 2019).

CSFF del Microentorno

- *Consumidor*: Factores asociados con los clientes de la empresa (Pardo & Alfonso, 2017).
- *Sector*: tienen que ver con los participantes, las características y los componentes del sector al cual pertenece la empresa (Lampadarijos et al., 2017).
- *Competencia empresarial*: aquellos que tienen que ver con el grupo de empresas que ofrecen el producto o servicio (Pardo & Alfonso, 2017).

CSFF del Macroentorno

Para abordar los factores críticos de éxito relacionados con el entorno empresarial en el que operan las eempresas, se utiliza el modelo de factores políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, legales (PEST). Este modelo es una herramienta analítica bien establecida para representar las influencias y tendencias del entorno empresarial y

la relación que estos tienen sobre el éxito o fracaso en la creación de empresas (Lampadarios et al., 2017).

- *Político y legal*: cuestiones políticas y regulaciones del país al cual pertenece la empresa (Latif et al., 2019).
- *Económico*: son los factores de índole económica, los cuales afectan al mercado en su conjunto (Latif et al., 2019)
- *Sociocultural*: agrupa todos los factores en torno a las características sociales y culturales del país o la región a la cual pertenece la empresa (Latif et al., 2019).
- *Tecnológico*: comprende aquellos que hacen parte del entorno tecnológico de la empresa (Latif et al., 2019).

4.6 Análisis de los CSFF en la creación de empresas

Existen muchos factores que pueden impactar en el desempeño empresarial conduciendo al éxito o al fracaso. Dentro de las 85 investigaciones de la RSL, en total se estudió el impacto de 392 factores sobre el éxito, de los cuales 240 son diferentes, aunque algunos son similares, pero con pequeñas variaciones en su definición. A menudo estos estudios se realizan de diferentes formas, utilizando diferentes metodologías, partiendo de diversos marcos teóricos, en distintas regiones, países e industrias, lo cual dificulta mucho concluir de forma generalizada que puede hacer que un negocio sea exitoso o no.

Utilizando el modelo propuesto en la sección anterior, se clasificaron todos los CSFF que se encontraron en la RSL (Ver tabla 4-1), se puede observar que el 80% de los estudios son internos, de los cuales no se observa una tendencia marcada entre emprendedor y empresa. A nivel externo el macroentorno predomina, siendo los criterios políticos y socioculturales los más relevantes.

<i>Interno o Externo</i>			<i>Clasificación General de los CSFF</i>			<i>Clasificación de los CSFF</i>		
<i>Criterio</i>	<i>#</i>	<i>%</i>	<i>Criterio</i>	<i>#</i>	<i>%</i>	<i>Criterio</i>	<i>#</i>	<i>%</i>
Externo	47	19,6%	macroentorno	34	14,2 %	Económico	4	1,7%
						Político y legal	16	6,7%
						Socio cultural	13	5,4%
						Tecnológico	1	0,4%
			microentorno	13	5,4%	Competencia empresarial	1	0,4%
						Consumidor	2	0,8%
						Sector	10	4,2%
Interno	193	80,4%	empreendedor	92	38,3 %	Antecedentes	23	9,6%
						Competencias	31	12,9%
						Conducta	34	14,2%
						Sociodemográficos	4	1,7%
			empresa	101	42,1 %	Financieros	18	7,5%
						Marketing	28	11,7%
						Operacionales	9	3,8%
						Organizacionales	39	16,3%
						Recursos humanos	7	2,9%
			Total	240				

Tabla 4-1 Clasificación y estadísticas de los estudios de los CSFF

Fuente: Elaboración propia a partir de la RSL

En relación con el éxito o fracaso, la mayoría de los estudios evalúan el impacto que los CSFF tienen sobre el éxito con un 84,8% y el 62,9% evidencian que el CSFF realmente influye o tiene un impacto considerable en el éxito en la creación de empresas. En el caso del fracaso solo el 1% de los CSFF no son influyentes o determinantes del Fracaso (tabla 4-2).

Éxito o fracaso	¿Influye en el éxito o fracaso de la empresa?	Cantidad	%
Éxito	no	85	21,9%
	si	244	62,9%
Total Éxito		329	84,8%
Fracaso	no	4	1,03%
	si	55	14,2%
Total Fracaso		59	15,2%
Suma total		388	100,0%

Tabla 4-2 Enfoque de los estudios de los CSFF
Fuente: Elaboración propia a partir de la RSL

Con respecto a los criterios de clasificación de los CSF más destacados son los factores asociados a las competencias del emprendedor, la conducta, los aspectos organizacionales y de marketing de las empresas, y finalmente los antecedentes del emprendedor ver tabla 4-3.

Clasificación de los CSFF	Cantidad	%
Competencias	63	16,2%
Conducta	55	14,1%
Organizacionales	52	13,4%
Marketing	41	10,5%
Antecedentes	38	9,8%
Político y legal	26	6,7%
Sociodemográficos	24	6,2%
Financieros	24	6,2%
Operacionales	17	4,4%
Socio cultural	14	3,6%
Recursos humanos	13	3,3%
Sector	11	2,8%
Económico	6	1,5%
Consumidor	2	0,5%
Competencia empresarial	2	0,5%
Tecnológico	1	0,3%
Suma total	389	100,0%

Tabla 4-3 Estudios de CSFF de acuerdo con su clasificación
Fuente: Elaboración propia a partir de la RSL

Los CSFF más estudiados son el Nivel educativo del emprendedor, el apoyo gubernamental que reciben las empresas, la tolerancia al riesgo y el miedo al fracaso ver tabla 4-4.

CSFF	Estudios
Nivel educativo	10
Apoyo gubernamental	10
Tolerancia al riesgo	7
Miedo al fracaso	7
Innovación empresarial	7
Capital Humano	7
Uso de la tecnología	6
Genero del emprendedor	6
Experiencia con el fracaso en la creación de empresas	6
Edad del emprendedor	6
Creatividad del Emprendedor	6
Orientación al logro	5
Habilidades gerenciales	5
Autoconfianza	5
Redes sociales	4

Tabla 4-4 CSFF más estudiados
Fuente: Elaboración propia a partir de la RSL

Por otro lado se identifican cuatro formas de estudiar los CSFF en la creación de empresas ver ilustración 4-6, en la primera se evalúa la incidencia que un solo factor tiene sobre un solo indicador de éxito o fracaso, en la segunda se hace un estudio multidimensional del impacto de dos o más CSFF sobre un solo indicador, en el tercero se mide la relación de un solo CSFF sobre dos o más indicadores y finalmente en el cuarto se tienen estudios que relacionan dos o más CSFF sobre dos o más indicadores de éxito o fracaso utilizando diferentes combinaciones.

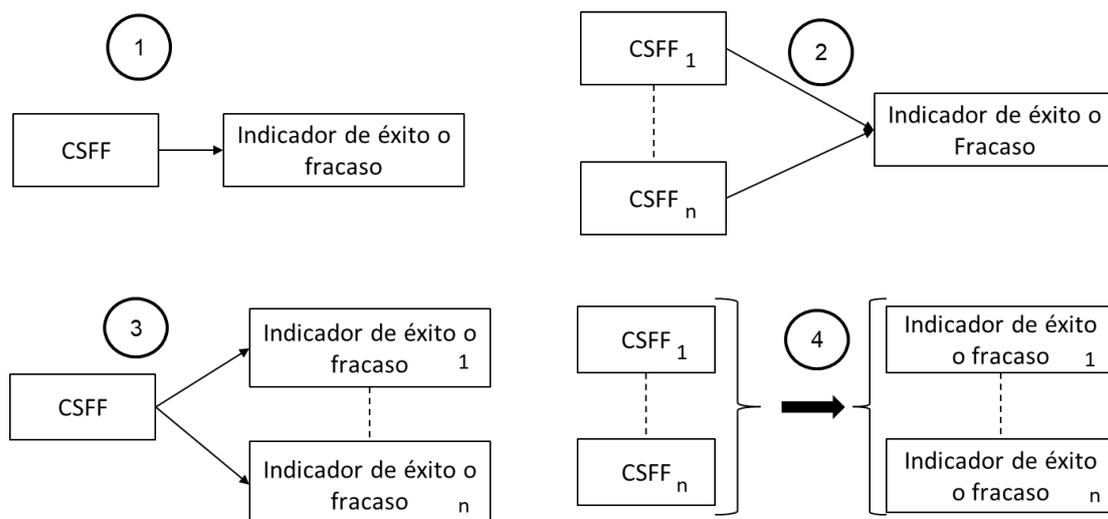


Ilustración 4-5 Estructuras de los estudios de CSFF en la creación de empresas

Fuente: Elaboración propia a partir de la RSL

Las estructuras de los estudios se representan en la tabla 4-5, la mayor parte de los hallazgos utilizan el modelo o estructura 2 para un total del 70%, de lo cual se puede inferir que el éxito o el fracaso en la creación de empresas según los investigadores no depende exclusivamente de un solo factor, sino de la combinación de dos o más CSFF.

Estudio CSF individual o multidimensional	Indicador éxito o fracaso individual o multidimensional			
	Individual		Multidimensional	
	cantidad	%	cantidad	%
Individual	31	7,87%	9	2,28%
Multidimensional	276	70,05%	78	19,80%
Subtotales	307	77,92%	87	22,08%
Total	394			

Tabla 4-5 Clasificación de las investigaciones sobre CSFF

Fuente: Elaboración propia a partir de la RSL

4.7 Biblioteca de CSFF en la creación de empresas

A partir de la extracción de datos realizada en la RSL, se hizo un proceso de clasificación de la información, se separaron y caracterizaron uno a uno los CSFF y finalmente se construyó una biblioteca de los CSFF en la creación de empresas.

Para hacer consultas se establecieron ocho filtros ver ilustración 4-7 a saber: país, si es un estudio de éxito o fracaso, el horizonte de tiempo utilizado para desarrollar la investigación, elección directa de un CSFF de los 240 que se encontraron en la literatura,

también se puede seleccionar según su clasificación general, es decir, si es un factor relacionado con la empresa, el emprendedor, el macroentorno y microentorno, luego se presenta una opción de filtro de los quince criterios de clasificación definidos en el capítulo cuatro, posteriormente se presenta otra opción de filtro donde se pueden visualizar los CSFF que fueron concluyentes o no en el éxito o fracaso en la creación de empresas, finalmente está el criterio para seleccionar CSFF de acuerdo al indicador de éxito utilizado.

La construcción de esta biblioteca permite entre otras cosas, generar informes de interés detallados para cada resultado de búsqueda donde se presenta la siguiente información:

- Clasificación General de los CSFF
- Title
- Autor
- Año
- País
- Éxito o fracaso
- Línea de tiempo
- CSFF
- Indicador de medición de éxito/fracaso
- Factores internos o externos
- Clasificación de los CSFF
- ¿Influye en el éxito o fracaso de la empresa?
- Metodología utilizada
- Estudio CSFF individual o multidimensional

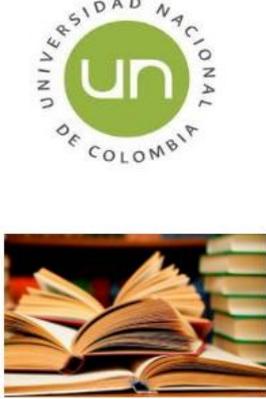
Biblioteca de CSFF en la creación de empresas		
País	▼	
Éxito o fracaso	▼	
Línea de tiempo	▼	
CSFF	▼	
Clasificación General de los CSFF	▼	
Clasificación de los CSFF	▼	
¿Influye en el éxito o fracaso de la empresa?	▼	
Indicador de medición de éxito/fracaso	▼	

Ilustración 4-4 Biblioteca de CSFF en la creación de empresas
Fuente: elaboración propia a partir de la RSL

Esta puede ser consultada y manipulada libremente en el siguiente enlace:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/14JWYzwAMZoK8YePjT5vC4uLyihYV2voszmcweSXQt9w/edit?usp=sharing>

Para la utilización de la Biblioteca se deben seguir los siguientes pasos:

- Ingresar al enlace anterior, para esto se debe tener una cuenta de Google activa, ya sea institucional o personal, y puede ser pagada o gratuita.
- Luego de ingresar al enlace esperar a que la biblioteca cargue completamente, esto puede tardar entre 30 segundos y 2 minutos dependiendo de la capacidad del pc o del equipo móvil desde el cual se esté accediendo.
- Posteriormente se deben seleccionar los filtros de acuerdo con los criterios de preferencia del interesado, cada que se hace un filtro las demás opciones se filtran automáticamente dadas las existencias relacionadas de los otros criterios, motivo por el cual se simplifica la búsqueda, por ejemplo, si en la clasificación general de los CSFF se selecciona como unidad de análisis el emprendedor, solo van a aparecer en el filtro de clasificación de los CSFF aquellos criterios asociados a este y según lo establecido en la ilustración que se puede observar en la biblioteca, en este caso, factores asociados con los antecedentes, las características sociodemográficas, la conducta y las competencias; si de estas

cuatro opciones se eligen los antecedentes, en el filtro de CSFF son van a poder seleccionar aquellos que correspondan a los antecedentes del emprendedor. Como se puede observar en la ilustración 4-8, se pueden filtrar uno, algunos o varios criterios, siempre y cuando las opciones interrelacionadas de estos estén en la BD que se construyó para dicho propósito.

- En caso de querer limpiar la búsqueda se deben borrar de forma manual los filtros previamente hechos.
- Los informes generados pueden imprimirse fácilmente desde la sección de imprimir.

Cabe destacar el hecho de que estas consultas pueden ser realizadas desde cualquier dispositivo que cuente con acceso a las cuentas de Google y puede compartirse simplemente transmitiendo de un interesado a otro el enlace de acceso.

<i>Biblioteca de CSFF en la creación de empresas</i>	
País	▼
Éxito o fracaso	Éxito ▼
Línea de tiempo	▼
CSFF	▼
Clasificación General de los CSFF	emprendedor ▼
Clasificación de los CSFF	Antecedentes ▼
¿Influye en el éxito o fracaso de la empresa?	no ▼
Indicador de medición de éxito/fracaso	Comprensión individual del empresario ▼

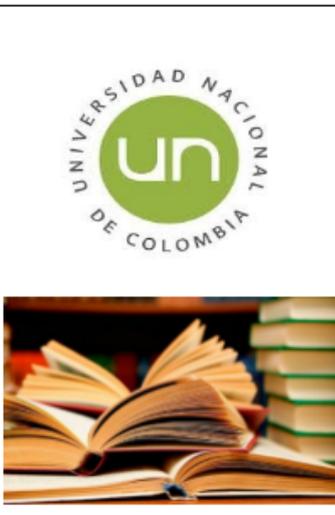


Ilustración 4-5 Ejemplo de búsqueda en la biblioteca de CSFF

Fuente: elaboración propia a partir de la RSL

4.8 Conclusiones

Se han identificado 392 CSFF diferentes dentro de la literatura de los cuales 240 son diferentes, algunos difieren en sus resultados, otros convergen, también los estudios

varían, es decir, algunos hacen estudios de un único factor y otros estudian muchos factores al mismo tiempo.

Una conclusión común de los modelos representados muestra que la mayoría de los investigadores han reconocido que los CSFF tienen dos direcciones, aquellos relacionados con el emprendedor y los asociados a la empresa. Los que se relacionan con el emprendedor generalmente hacen uso de la teoría de la atribución para tratar de responder a la pregunta de ¿Por qué tuvo éxito como emprendedor? o bien ¿Por qué fracasó el emprendimiento?, para el caso de la empresa: ¿Qué provocó el fracaso?, ¿Qué hace que la empresa creada sea exitosa? Esto está sesgado pues a pesar de que un emprendedor puede atribuir estos dos estados a diferentes factores, es probable que se estén pasando por alto aspectos que el emprendedor ignora o pretenda ocultar, pues como es bien sabido el fracaso genera vergüenza y distanciamientos sociales y el éxito genera celos o riesgos implícitos que los emprendedores prefieren mantener en secreto por diversos motivos.

En la RSL se ha identificado que muchos académicos proponen modelos o estructuras para representar los CSFF, y todos son diferentes, para diferentes grupos de empresas, industrias, o regiones en particular, esto ha dificultado que las investigaciones que enmarcan la temática evolucionen y se establezcan teorías que sean de utilidad para incrementar la probabilidad de éxito o disminuir la de fracaso.

5. Modelado de los CSFF en la creación de empresas

5.1 Introducción

En el capítulo previo se presentaron diferentes teorías y modelos asociados a los CSFF en la creación de empresas. El propósito de este apartado es plantear un modelo general de los CSFF y su impacto en los indicadores de éxito o fracaso en la creación de empresas, y a partir de este modelo definir un submodelo que será estudiado en la presente tesis utilizando herramientas de dinámica de sistemas.

El proceso de elaboración de un modelo es un asunto discutido por varios autores; sin embargo, con algunas diferencias, en general se acepta que dicho proceso es inspirado por un fenómeno en el mundo real que pasa a ser conceptualizado en un modelo mental (o paradigma) para, posteriormente, ser implementado en un modelo computacional (Cadavid, 2010).

Al respecto, Forrester (1986) sostuvo que se requieren tres tipos de datos para desarrollar la estructura de un modelo: datos mentales, datos escritos y datos numéricos. Los datos mentales se refieren a toda la información en los modelos mentales de los modeladores e investigadores, incluyendo sus impresiones, su entendimiento del sistema y procesos de toma de decisiones, entre otros asuntos (Cadavid, 2010).

SysML es un lenguaje de modelado gráfico de propósito general (no es una herramienta ni una metodología). Es compatible con el análisis, especificación, diseño y verificación de sistemas complejos (Hause, 2006). SysML enfatiza los requisitos, restricciones, asignaciones, comportamiento y estructura de los sistemas. Presenta construcciones simples y efectivas para modelar un amplio alcance de sistemas (The Object Management Group, 2015).

Sus columnas principales son comportamiento, estructura, requisitos del sistema y relaciones paramétricas. Los diagramas de SysML representan los elementos del modelo, cada uno de ellos es una vista del modelo, y el conjunto completo de diagramas constituye el modelo (Hause, 2006).

En el capítulo se presentan algunas estadísticas de la creación de empresas en Colombia, luego se justifica y argumenta porqué las organizaciones son sistemas sociales, más adelante se establece el marco teórico del modelado y la simulación de sistemas, luego se presenta un modelo general de los CSFF en la creación de empresas

utilizando SysML, después se muestran las principales funciones del emprendedor y finalmente se define un submodelo en donde se busca reconocer el impacto que tiene la experiencia sobre el crecimiento en ventas, los excedentes generados y la rentabilidad como indicadores de éxito en la creación de empresas.

5.2 Estadísticas sobre creación de empresas en Colombia

Las estadísticas que describen el comportamiento de las empresas que se crean en Colombia muestran que tan sólo el 29.7% de los emprendimientos nuevos en el país sobreviven y el 70% de las empresas fracasan en los primeros cinco años de existencia, adicionalmente se calcula que el 80% de la fuerza laboral del país está concentrada en empresas pequeñas y de “reciente creación” (Noreña Salinas & Pradilla Viña, 2019).

En el 2019 se crearon 309.463 empresas, un poco más que para el 2018 con 303.027 empresas creadas (Noreña Salinas & Pradilla Viña, 2019), también se puede observar en la ilustración 5-1 que en los últimos ocho años el país ha pasado de estar por debajo de América Latina, en número de empresas por cada mil habitantes, a estar por encima del promedio, esta idea sugiere que según este indicador Colombia es un país emprendedor (Banco Mundial, 2018).

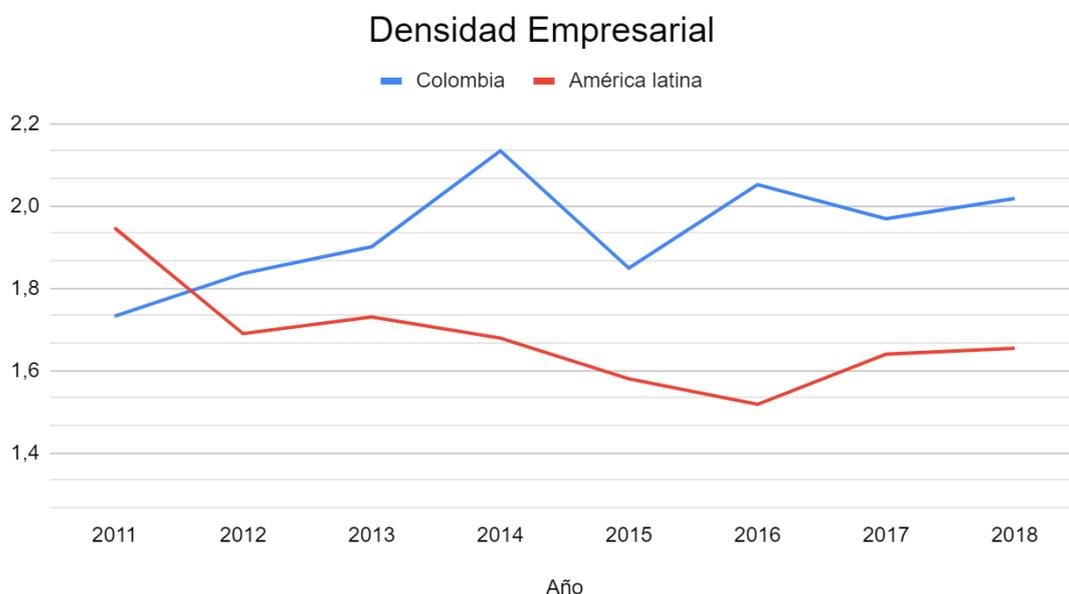


Ilustración 5-1 Densidad empresarial en Colombia (empresas / 1000 habitantes)
Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos del (Banco Mundial, 2018).

Lejos de ser alentadoras las cifras, son muchas las empresas que cesan su operación, como se ve en la tabla 5-1 las bajas empresariales son muy altas, incluso en el 2016, a

pesar de que se crearon 258.955 empresas, la tasa de entrada fue negativa pues las bajas empresariales fueron de 262.224 empresas, estos datos muestran que Colombia es un país emprendedor pero también altas tasas de fracaso, lo cual disminuye la tasa de entrada neta de empresas a la economía y los mercados (Noreña Salinas & Pradilla Viña, 2019).

Año	Stock de empresas	Nacimientos	Bajas	Tasa de entradas bruta (%)	Tasa de salidas bruta (%)	Tasa de entradas neta (%)
2013	1.313.899	-	-	-	-	-
2014	1.400.969	285.351	271.479	21,7%	20,7%	1,1%
2015	1.440.585	242.211	212.710	17,3%	15,2%	2,1%
2016	1.451.718	258.955	262.224	18,0%	18,2%	-0,2%
2017	1.532.290	289.391	265.200	19,9%	18,3%	1,7%

Tabla 5-1 Tasa de entradas empresariales neta

Fuente: (Noreña Salinas & Pradilla Viña, 2019)

La posibilidad de obtener datos para estudios económicos respecto a la creación y supervivencia de las empresas en Colombia se encuentra obstaculizado por las dificultades de acceso a las estadísticas (administradas por entidades públicas que no tienen libre acceso) y por las fuentes, donde los empresarios que fracasan no han mostrado interés en documentar sus fallas al detalle (Angel et al., 2018).

A pesar de ello se desarrolló un trabajo de búsqueda de datos que permitieran aportar al diseño y la construcción del modelo, sin embargo, no se evidenciaron datos en Colombia de las variables de interés relacionadas, por lo tanto, todo su fundamento está basado en la teoría y las investigaciones relacionadas en torno al tema, algunas de ellas de la RSL.

5.3 Las empresas como sistemas sociales

Los sistemas sociales son entidades dinámicas que, con el tiempo, cambian sus reglas, su estructura y su comportamiento y frecuentemente de una manera adaptativa. Una entidad social puede ser un individuo discreto, una empresa formalmente establecida o una unidad social colectiva, entre otros. Cada entidad social puede caracterizarse por sus propiedades, es decir, cantidades y cualidades que ofrecen una descripción completa de la entidad social (Awad, 2017).

Una empresa es un conjunto de elementos interrelacionados, bien sea de forma directa o indirecta, que trabajan juntos conformando un sistema social; además, la empresa se considera un tipo de sistema específico, un sistema abierto que procesa información de su ambiente y con propósito que contiene al menos dos elementos con el mismo propósito en común. Cada elemento del sistema tiene la responsabilidad de definir un curso de acción específico que lleve al sistema, progresivamente, a alcanzar su objetivo (Cadavid, 2010).

La noción de sistema abierto implica que la empresa intercambia recursos con su ambiente, un conjunto de elementos (con sus propiedades específicas) que, sin hacer parte de la organización, la afecta cuando uno de sus elementos cambia; de esta forma, el ambiente incluye todas las variables que pueden originar un cambio en la organización y afectar su estado (Anderson, 1999).

Se considera que las empresas u organizaciones en general son vastas, fragmentadas y multidimensionales, de manera que se encuentran entre los sistemas más complejos que existen (Jay W. Forrester, 1992).

La complejidad en el proceso de creación de empresas se debe a que las actividades de la organización son probablemente muy interdependientes, y la presencia o ausencia de un aspecto estratégico puede afectar el potencial o la eficacia de otro (Lichtenstein et al., 2006).

Como sistema, la organización se aborda como un todo, sin hacer detalle en cada una de sus partes; por ello, lo interesante es cómo se comporta la organización entera, y no cada una de sus áreas o departamentos (Cadavid, 2010), sin embargo, las propiedades de un sistema sólo se exhiben cuando las partes se relacionan entre sí, y el tipo de relación que establezcan determinará su comportamiento; por lo tanto es posible que aunque las partes se desempeñen de forma perfecta cada una, si la relación entre ellas no es perfecta, entonces la organización completa se desempeñará de forma imperfecta (Anderson, 1999).

5.4 Modelado y simulación de sistemas

Un modelo puede entenderse como un facsímil de la realidad, una representación (más pequeña, menos detallada, menos compleja) de alguna estructura o sistema, que se usa para entender el mundo (Cadavid, 2010).

Los modelos se clasifican según la forma en la que se construyan, estos pueden ser verbales, es decir, hecho de palabras; mentales, es decir, mezcla de experiencia, intuición y aprendizaje; físico, es decir, intentos de imitar el sistema; matemático, es decir, expresar conceptos mediante ecuaciones matemáticas; o computacional, es decir, ejecutar procesos utilizando software (Awad & Álvarez, 2020).

Un uso común de los modelos es el entendimiento de un tema particular, en el campo de las ciencias sociales a diferencia de otros campos del conocimiento, los objetivos del modelado están menos orientados a la predicción de resultados y mucho más a la exploración y entendimiento de procesos complejos (Hoffman, 2007).

Por su parte, una simulación es una técnica que habilita a los científicos para imitar un proceso con otro (Hoffman, 2007), experimentando con un modelo bajo diversos escenarios con algún objetivo en mente (Cadavid, 2010).

Las simulaciones pueden ser de varios tipos: cognitivas (a través de la mente humana), sensoriales (a través de actividades y acciones de personas) o computacionales, en este sentido, la simulación por computador tiene que ver con la manipulación de símbolos usando algún software computacional para modelar la operación de un proceso, un sistema o evento del mundo real; más específicamente, se refiere al uso de algoritmos y reglas que derivan en proposiciones desde algunos supuestos (Mollona, 2008).

Los objetivos que se persiguen en la realización de un modelo y su respectiva simulación dependen, en primera instancia, de los objetivos de la investigación. Sin embargo, se aprende de los modelos no sólo observándose, sino construyéndose y manipulándolos; por ello, es posible que la elaboración de un modelo comience con un propósito en mente que corresponda con los objetivos de la investigación, pero, dados los resultados que se obtienen con la simulación el modelo puede servir para otros propósitos (Awad, 2017).

Es común que un objetivo relacionado con el “entendimiento” en un modelo derive en uno de “descubrimiento”, pues la simulación puede revelar consecuencias inesperadas de las interacciones en un proceso simple. Asimismo, un objetivo de descubrimiento puede derivar con facilidad en uno de orientación empírica, al dar luces de por dónde seguir un estudio entendiendo las relaciones entre las variables y estableciendo nuevas hipótesis a partir de ellas (Harrison et al., 2007).

Construir una representación “más pequeña”, “menos detallada” y “menos compleja” de los CSFF en la creación de empresas puede ayudar a la exploración y el entendimiento

del impacto que tienen los CSFF en el comportamiento dinámico de la empresa y su relación con el éxito o el fracaso en la creación de empresas.

5.5 Modelo general de los CSFF en la creación de empresas con SysML

Cuando se está analizando la dinámica del crecimiento de un sistema, es recomendable empezar los modelos a partir de ejemplos generales y abstractos, más que con un ejemplo de un producto en particular, debido a que “generalizar obliga a considerar las relaciones fundamentales de importancia” (J. W. Forrester, 1997). Estos modelos de propósito general se construyen basados en un profundo conocimiento de los procesos que serán representados (Jay W. Forrester, 1987).

Se plantea inicialmente un marco general que permita diseñar diferentes modelos o combinaciones de ellos, para evaluar el comportamiento que tienen los CSFF sobre los diferentes indicadores de éxito en la creación de empresas que fueron definidos en el capítulo tres. Se van a utilizar esencialmente dos fuentes; por un lado, la teoría desarrollada en el capítulo cuatro acerca de la clasificación de los CSFF en la creación de empresas, y seguidamente se van a utilizar herramientas de SysML para presentar el modelo diseñado.

Para efectos del modelo se van a diseñar dos tipos de diagramas, los diagramas de requisitos y un diagrama de casos de uso.

Un diagrama de requisitos identifica las solicitudes de los interesados con respecto al modelo. Los requisitos pueden entenderse como contratos entre partes interesadas y modeladores (The Object Management Group, 2015). Estos a su vez, formalizan las necesidades de las partes interesadas, por lo que el modelo entregará lo que se espera de él (Awad, 2017). Los requisitos pueden expresarse en formato de texto, tabular, gráfico o estructura de árbol (The Object Management Group, 2015a).

SysML ha definido varios estereotipos de requisitos, como derivar, satisfacer, verificar y refinar; y el modelador también puede definir sus propias categorías de requisitos (The Object Management Group, 2015). particularmente se van a utilizar dos estereotipos, los de verificar y derivar.

Un requisito de verificación conecta un "elemento verificador" con los requisitos que cumple. Un "elemento verificador" podría ser cualquier procedimiento para inspeccionar, analizar o probar el requisito. Un requisito derivado establece relaciones

entre el elemento que utiliza el requisito y el elemento que proporciona el requisito (The Object Management Group, 2015).

Un diagrama de casos de uso ilustra el uso de un sistema por parte de sus actores para lograr un objetivo, es decir, un diagrama de casos de uso establece el alcance funcional del sistema. También muestran las funcionalidades y / o capacidades del sistema desde la perspectiva de sus usuarios, es decir, "personas" que se relacionan con el sistema para lograr un objetivo específico (Awad, 2017). Los diagramas de casos de uso comunican una serie de actividades que entregan un valor a un actor (Hause, 2006).

Cabe destacar que en las ilustraciones 5-2, 5-3 y 5-7 aparece resaltado en rojo la ruta a través de la cual se va a seleccionar el submodelo que va a ser evaluado con dinámica de sistemas en el siguiente capítulo.

En el capítulo cuatro, apartado 4.6, se propuso una estructura para clasificar los CSFF a partir de la revisión de literatura, en ella se identificaron 240 factores diferentes que pueden afectar el éxito o el fracaso en la creación de empresas. A partir de este punto no es posible afirmar que el éxito depende de un solo factor sino más bien de diferentes combinaciones de estos, según las características que engloban la operación y el contexto empresarial (Tiwari & Goel, 2017).

Como se observa a continuación, en la ilustración 5-2, el éxito está determinado por los diferentes CSFF, los cuales se derivan en dos conjuntos de factores: por un lado, se deben verificar los factores externos que están asociados al entorno empresarial tanto macroeconómico como microeconómico, y por otro lado verificar los factores internos del emprendedor y los de la empresa.

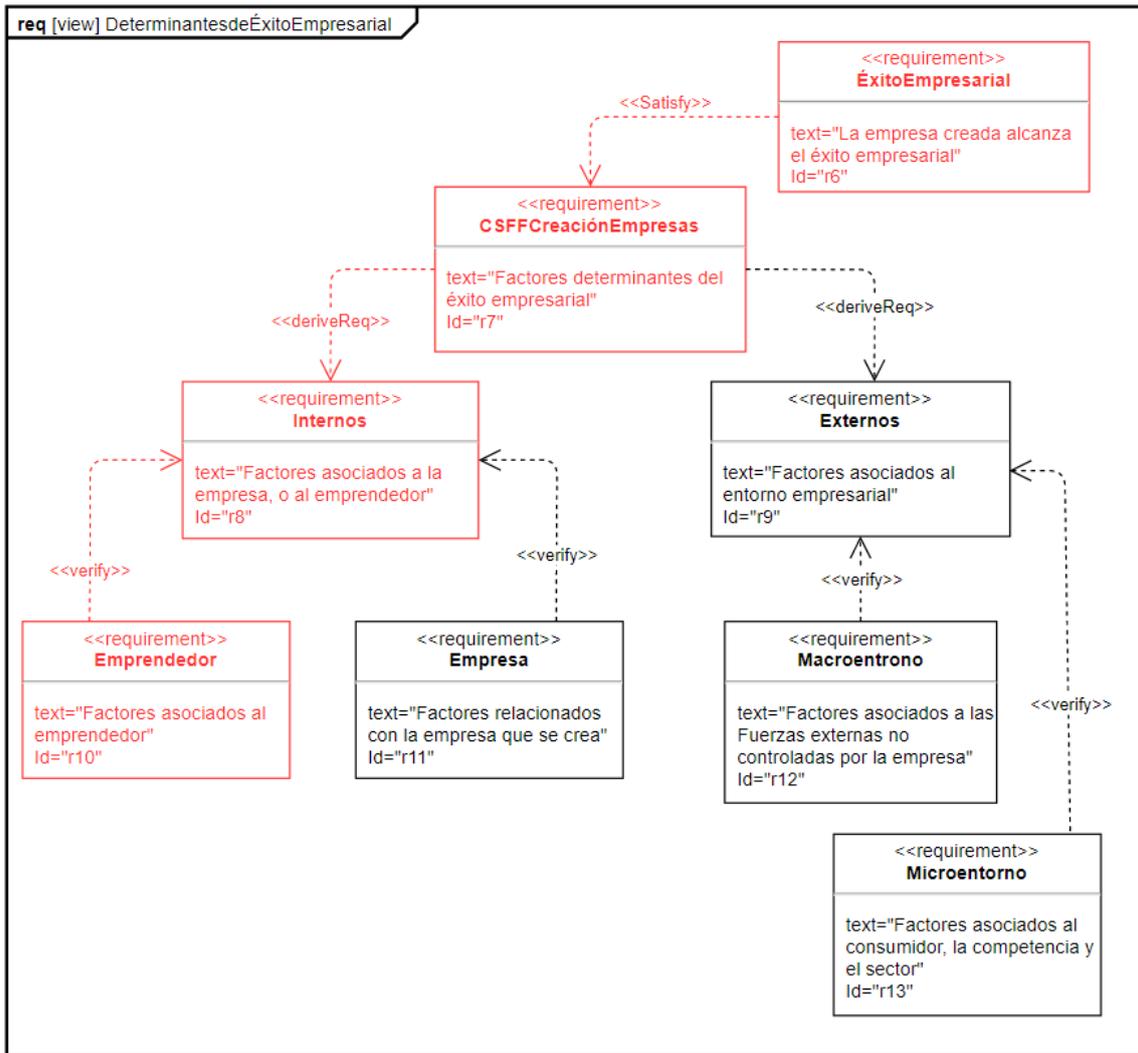


Ilustración 5-2 Diagrama de requerimientos de los CSFF en la creación de empresas
Fuente: elaboración propia utilizando el software draw.io

A la luz de lo presentado en el capítulo cuatro sobre la clasificación y como se observa en la ilustración 5-3 de los factores críticos para alcanzar el éxito a nivel de emprendedor, se deben verificar cuatro grupos de criterios: la competencia y la conducta que son factores relacionados con la psicología del emprendedor, los factores sociodemográficos y su relación con el emprendedor y finalmente los antecedentes los cuales están relacionados con el pasado del emprendedor, su experiencia y el apoyo familiar.

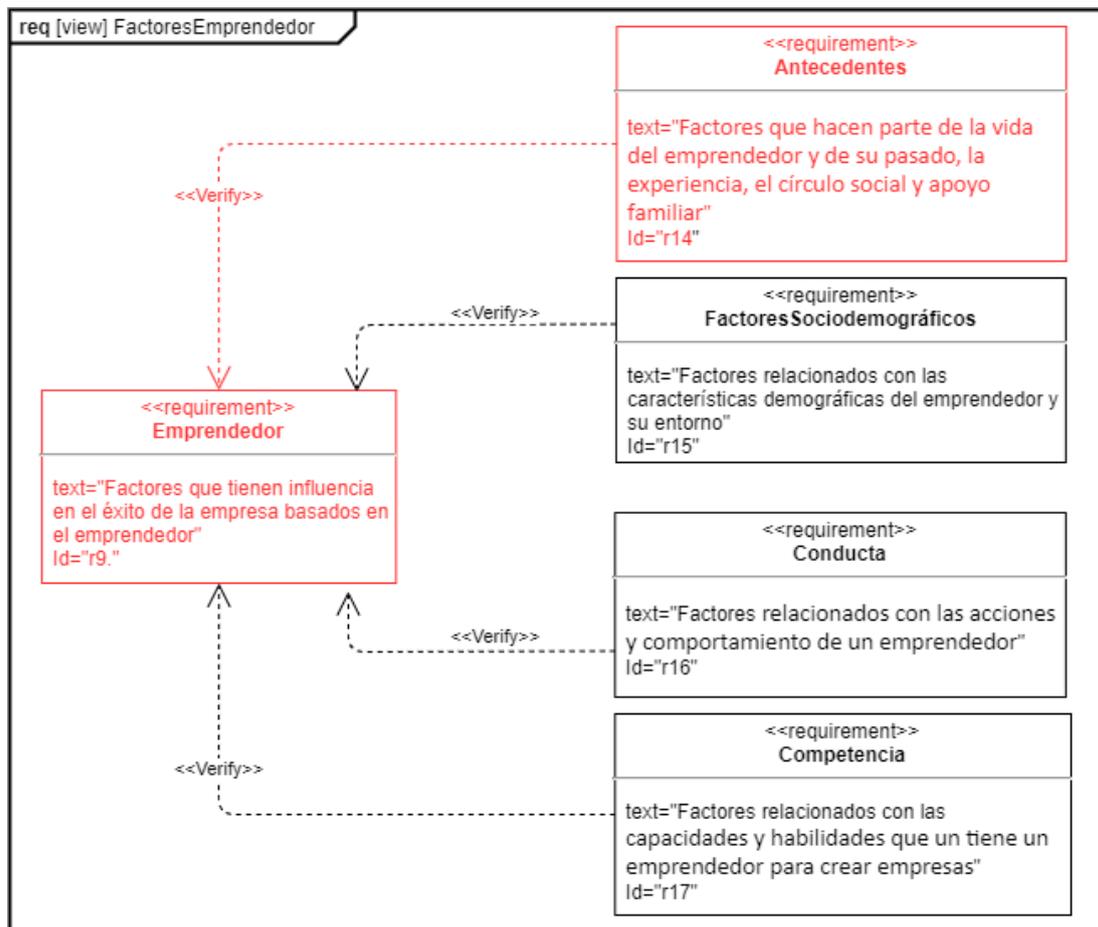


Ilustración 5-3 Diagrama de requerimientos de los CSFF que se asocian al emprendedor
Fuente: elaboración propia utilizando el software draw.io

A nivel de empresa para alcanzar el éxito se tienen cuatro grupos de factores que deben verificarse, los organizacionales, los de marketing, operacionales, financieros, en general y como se definió previamente en este documento, son los CSFF relacionados con la operación de la organización, ver ilustración 5-4.

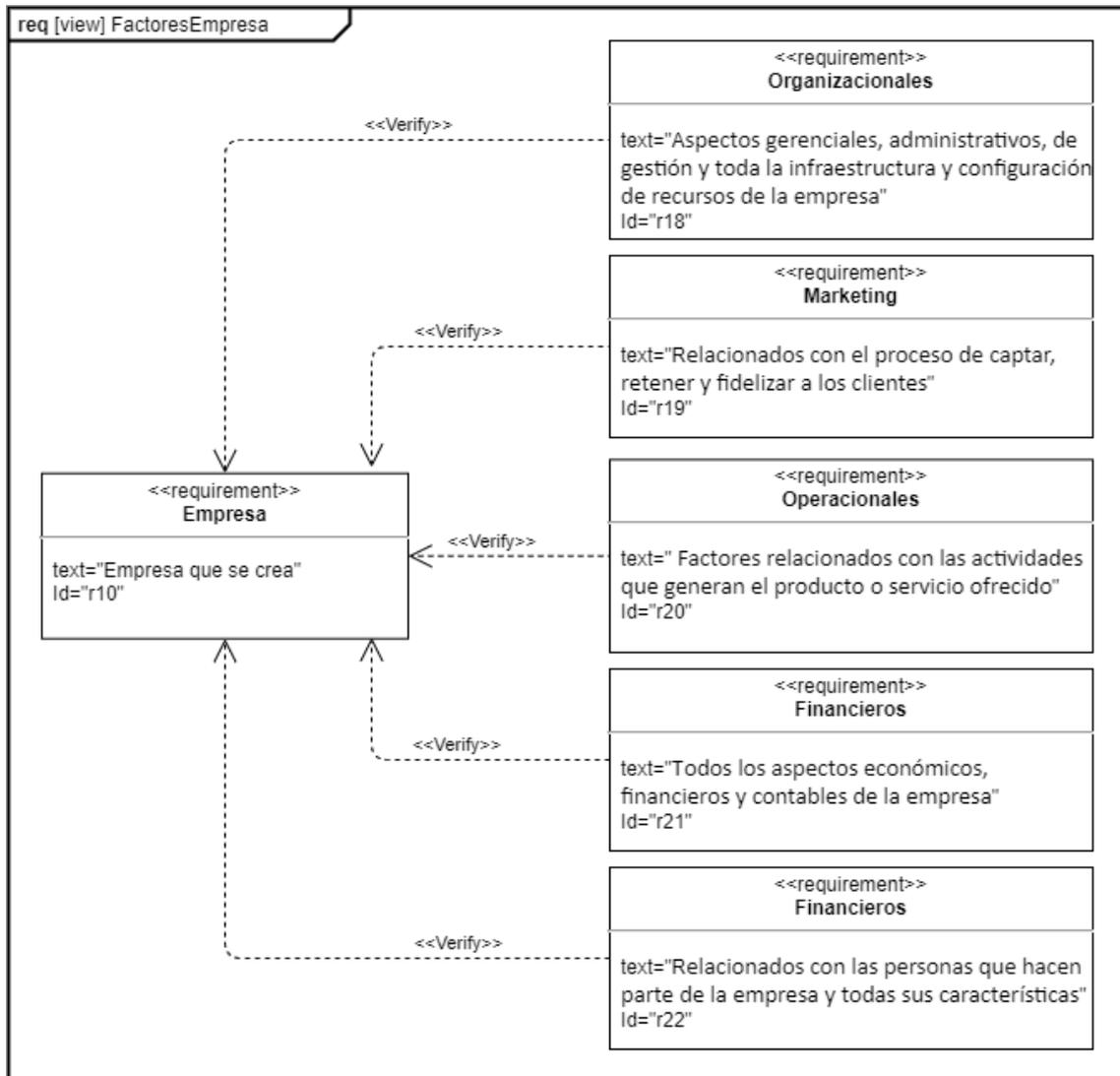


Ilustración 5-4 Diagrama de requerimientos de los CSFF que se asocian a la empresa
Fuente: elaboración propia utilizando el software draw.io

A nivel macroeconómico están todos los factores relacionados con el entorno institucional como se observa en la ilustración 5-5, clasificados en tecnológicos, políticos y legales, económicos y socio culturales, son factores que rodean la creación de empresas, pero que no pueden ser controlados o cambiados fácilmente.

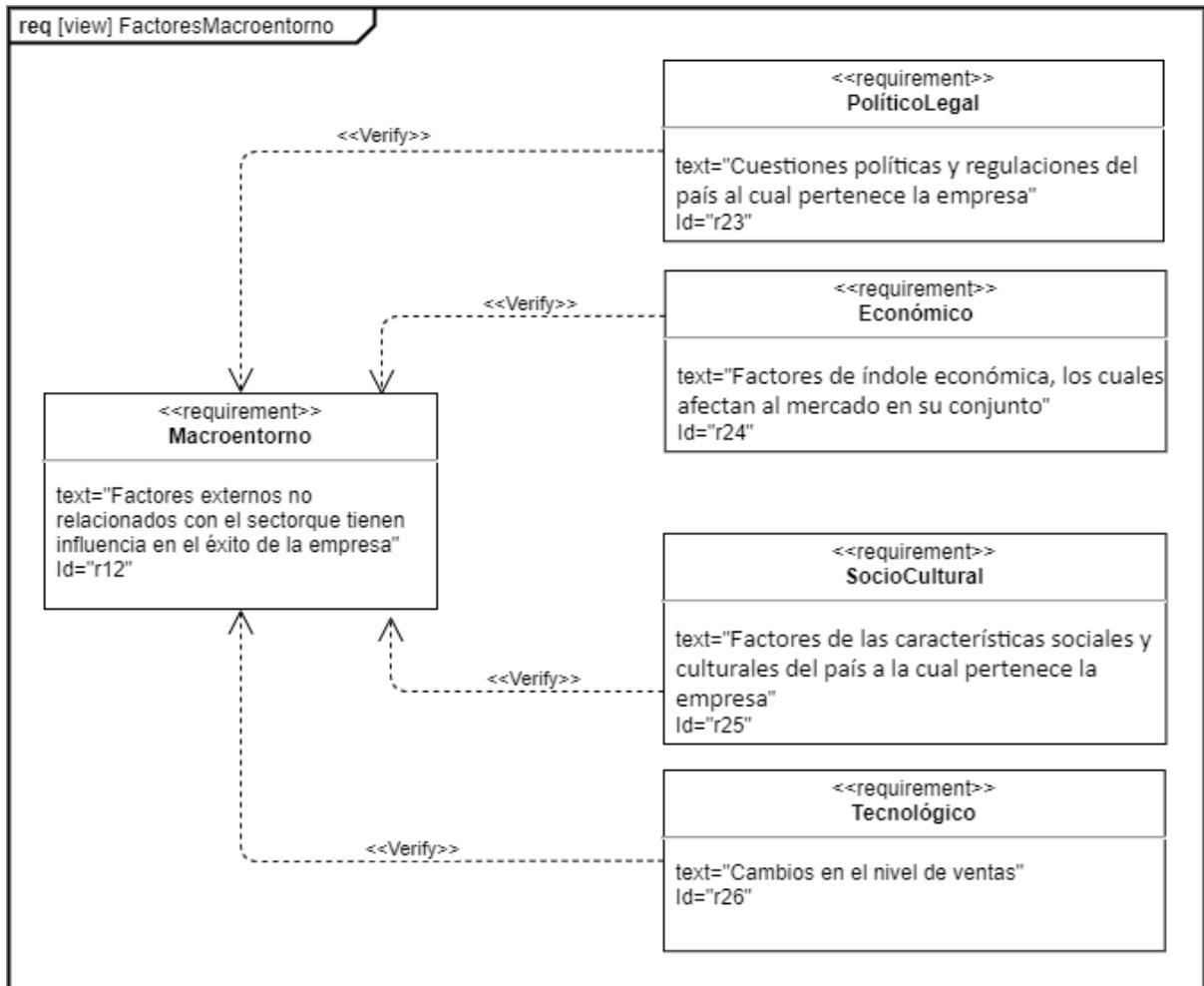


Ilustración 5-5 Diagrama de requerimientos de CSFF que se asocian al macroentorno
Fuente: elaboración propia utilizando el software draw.io

Según lo expuesto en el capítulo anterior, para que una empresa tenga éxito a nivel macroeconómico se deben verificar los CSFF asociados a la competencia, al sector y a los consumidores o clientes como se observa en la ilustración 5-6.

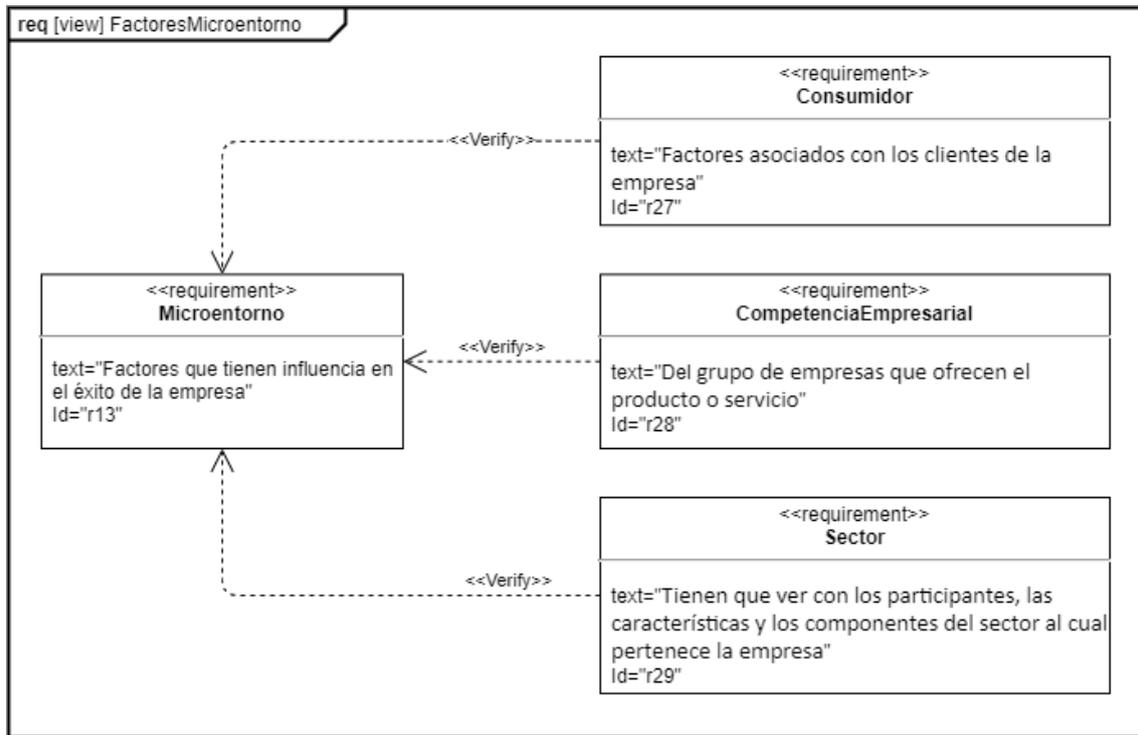


Ilustración 5-6 Diagrama de requerimientos de CSFF que se asocian al microentorno
Fuente: elaboración propia utilizando el software draw.io

En el capítulo tres se argumentó que no se ha establecido una medida universal para determinar si una empresa alcanzó o no el éxito, existen a su vez, una serie de criterios de evaluación y medición de este. Para lograr el éxito en la creación de empresas se deben satisfacer indicadores a nivel del emprendedor, a nivel de empresa y a nivel de las partes interesadas.

El éxito no se debe a un solo factor que incide en él, ni tampoco se puede determinar a partir de un solo indicador, en otras palabras, una empresa puede ser exitosa en muchos aspectos debido a muchos factores (Alvarez & Busenitz, 2001).

Como se observa en la Ilustración 5-7 la medición y evaluación del éxito en la creación de empresas se puede realizar desde básicamente tres puntos de vista, desde las partes interesadas, y desde la empresa y el emprendedor y como se mencionaba en el capítulo tres puede hacerse desde lo financiero o lo no financiero.

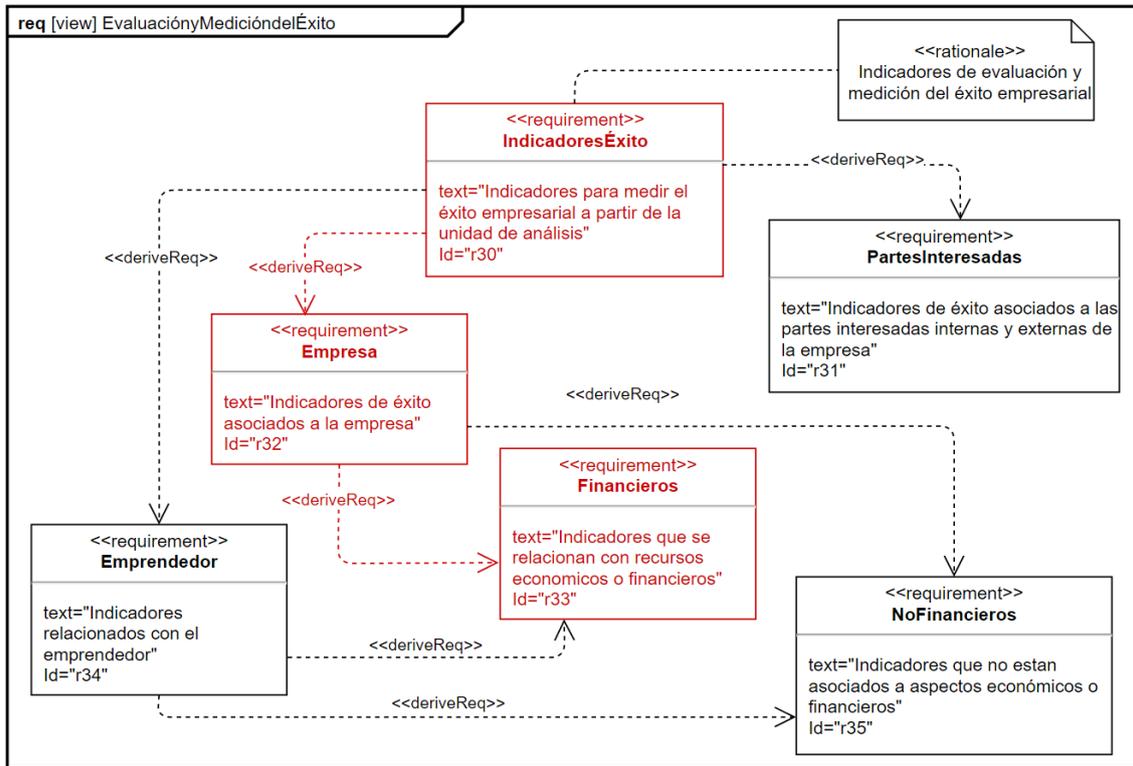


Ilustración 5-7 Diagrama de requerimientos para la medición del éxito

Fuente: elaboración propia utilizando el software draw.io

5.6 Funciones del emprendedor

Los diagramas de casos de uso muestran las funcionalidades y / o capacidades del sistema desde la perspectiva de sus usuarios, es decir, "personas" que se relacionan con el sistema para lograr un objetivo específico (The Object Management Group, 2015). Los diagramas de casos de uso comunican una serie de actividades que entregan un valor a un actor. Por lo tanto, los diagramas de casos de uso deben tener un enfoque de parte interesada y no una perspectiva técnica de los desarrolladores (Awad & Álvarez, 2020).

Los tres elementos principales de un diagrama de casos de uso son los actores, los casos de uso y las rutas de conexión entre los actores y los casos de uso (The Object Management Group, 2015).

Los actores caracterizan roles externos al sistema y podrían interactuar directa o indirectamente con el (The Object Management Group, 2015). El mismo actor podría estar asociado con múltiples casos de uso. Los actores pueden ser roles, usuarios humanos, organizaciones, hardware externo, otros sistemas, tiempo, etc. Los estereotipos ayudan a identificar a los actores, el "sistema" indica que el rol no lo realiza una persona, sino un sistema. Se pueden introducir otros íconos para denotar actores

no humanos, adicionalmente se puede incluir un actor llamado "tiempo" para comenzar los eventos programados, como por ejemplo impuestos pagados bimensualmente (Awad & Zapata, 2020).

Un emprendedor es el creador de una empresa que enfrenta incertidumbre de muchas maneras. Son individuos que tienen la capacidad de forzar oportunidades, reunir los recursos, el tiempo, la energía y el dinero necesarios con las acciones necesarias para garantizar el éxito (Batool & Ullah, 2017).

Las oportunidades empresariales son aquellas situaciones en las que nuevos bienes, servicios, materias primas, y métodos de organización pueden ser introducidos y vendidos a un mayor costo que el de su producción (Alvarez & Busenitz, 2001).

Aunque el descubrimiento de una oportunidad es una condición necesaria para el emprendimiento, no es suficiente. Posterior al descubrimiento de una oportunidad, un potencial empresario debe decidir explotar la oportunidad (Shane & Venkataraman, 2000). En otras palabras, los emprendedores deben ser capaces de reconocer y explotar la oportunidad de mercado para comenzar su nuevo negocio o lanzar un nuevo producto porque su producto o servicio necesita adaptarse a las necesidades del mercado y los recursos disponibles (Khin & Lim, 2018).

Como se observa en la ilustración 5-8, un emprendedor inicialmente debe crear una empresa; y para esto lo primero es identificar oportunidades y conseguir los recursos para explotarla.

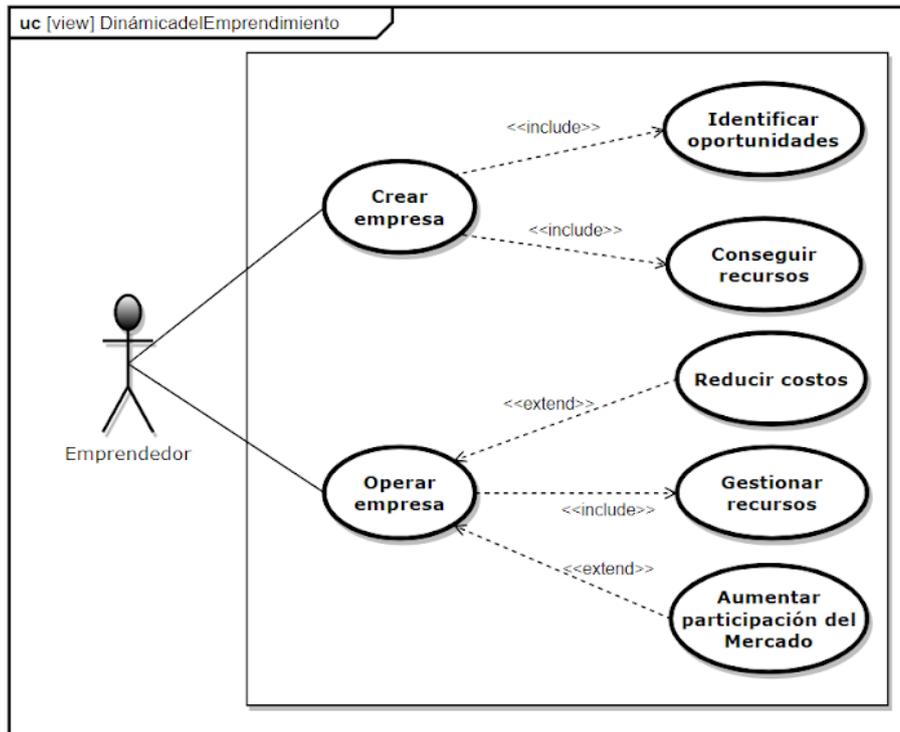


Ilustración 5-8 Diagrama de casos de uso funciones de un emprendedor
Fuente: elaboración propia utilizando el software draw.io

Luego de que una oportunidad es identificada y explotada, el emprendedor debe operar la empresa, buscando en todo momento aumentar la participación de mercado, reducir costos y gestionar los recursos para incrementar la capacidad empresarial (Batool & Ullah, 2017).

5.7 Conclusiones

Se consideran las empresas como sistemas sociales, y adicionalmente son sistemas complejos, esto habilita las investigaciones en creación de empresas para utilizar las diferentes herramientas de ingeniería de sistemas como métodos para evaluar, analizar, comprender y estructura diferentes aspectos del comportamiento empresarial. Esto se debe a que las empresas son consideradas como vastas, fragmentadas y multidimensionales, de manera que se encuentran entre los sistemas más complejos que existen.

Los modelos tienen que ser fácilmente comprendidos, y para tal fin se debe establecer claramente la relación entre los supuestos y las conclusiones; y tener presente que la precisión cuantitativa es innecesaria y probablemente imposible de alcanzar en la modelación.

SysML como lenguaje de modelado no ha sido utilizada en el campo de la creación de empresas y mucho menos en el análisis del éxito o fracaso de estas, lo cual abre puertas a futuras investigaciones con miras a la innovación y la creatividad de los estudios

No se evidenciaron datos en Colombia de las variables de interés relacionadas, por lo tanto, todo su fundamento está basado en la teoría y las investigaciones relacionadas en torno al tema, algunas de ellas de la RSL.

6. Simulación de la experiencia y el éxito en la creación de empresas

6.1 Introducción

En el capítulo anterior se definió a las empresas como sistemas sociales complejos, y se presentó una propuesta de modelo general de los CSFF en la creación de empresas, el propósito de este apartado es evaluar con dinámica de sistemas el impacto de la experiencia del emprendedor como un grupo de CSFF sobre la rentabilidad y el crecimiento en ventas de la empresa, los cuales fueron definidos como indicadores de éxito en el capítulo tres, para esto se utilizara el modelo de comportamiento microeconómico de una empresa precio aceptante.

Los resultados indican que la experiencia del emprendedor con el fracaso puede ejercer una influencia tanto positiva como negativas (a través de aprendizaje experimental positivo o mediante la reducción de las acciones empresariales) en los enfoques adoptados en la posterior fundación de un nuevo negocio (Amankwah-Amoah et al., 2018).

Los emprendedores que extraen lecciones de las experiencias con el fracaso en la creación de empresas son capaces de diseñar estrategias que son más proactivas en anticipar y responder a los cambios en el ambiente de negocios (Amornpinyo, 2018). De lo anterior surge el concepto de “aprendizaje de experiencias con el fracaso” y se define como la capacidad cognitiva de los empresarios para desarrollar nuevos conocimientos mediante el aprovechamiento de las experiencias con el fracaso (Stambaugh & Mitchell, 2018).

El éxito final de una investigación utilizando dinámica de sistemas depende de la clara identificación de un propósito y un objetivo. Presumiblemente, un modelo de dinámica de sistemas organizará, aclarará y unificará el conocimiento (Jay W. Forrester, 1987).

Los modelos en dinámica de sistemas describen el fenómeno de interés usando un conjunto de ecuaciones diferenciales que agregan el comportamiento de los individuos o grupos de individuos y el ambiente que ellos habitan y que, como consecuencia, reproducen el comportamiento no lineal de los sistemas modelados. De esta manera, los modelos en dinámica de sistemas consideran los efectos de los retardos en las acciones emprendidas y la retroalimentación entre las variables (Cadavid & Franco, 2013).

En el capítulo se discute inicialmente lo que significa la experiencia, después de esto se formula un diagrama causal del comportamiento microeconómico de una empresa precio aceptante, seguido se diseña el diagrama de Forrester para definir matemáticamente el modelo, a continuación, se realizan simulaciones de esto y finalmente se realizan comparaciones a diferentes niveles de experiencia definidos.

6.2 Experiencia del emprendedor, aprendizaje organizacional y poder de compra

En el modelo van a ser utilizados básicamente tres grupos de CSFF los cuales se definen como experiencia del emprendedor, aprendizaje organizacional y poder de compra.

La experiencia hace parte de los antecedentes del emprendedor según lo expuesto en el capítulo cuatro, en la RSL se identificaron cuatro diferentes tipos de experiencia y al conjunto de estos se va a llamar “experiencia del emprendedor”:

- *Experiencia laboral en la industria:* hace referencia a la experiencia que el emprendedor ha tenido como empleado o independiente en la industria en la cual pretende iniciar o crear una empresa (Bhoganadam et al., 2018).
- *Experiencia emprendedora:* se refiere a experiencias en creación de empresas que ha tenido el emprendedor (Stambaugh & Mitchell, 2018).
- *Experiencia Gerencial:* son experiencias que ha tenido el emprendedor como gerente de una empresa propia o trabajando como tal para alguna empresa (Baidoun et al., 2018).
- *Experiencia con el fracaso en la creación de empresas:* experiencia del emprendedor con fracasos en la creación de empresas. Este es sin duda el tipo de experiencia más estudiado y el más documentado, puesto que se ha demostrado la estrecha relación que existe con el “desempeño de la empresa”.

Las experiencias de los empresarios con el fracaso pueden ejercer influencias tanto positivas como negativas (a través de aprendizaje experimental positivo o mediante la reducción de las acciones empresariales) en los enfoques adoptados en la posterior creación de una empresa (Nath Amornpinyo, 2018).

Los emprendedores que extraen lecciones de las experiencias son capaces de diseñar estrategias más proactivas en anticipar y responder a los cambios en el ambiente empresarial. De lo anterior surge el concepto de “aprendizaje de experiencias con el

fracaso” y se define como la capacidad cognitiva de los empresarios para desarrollar nuevos conocimientos mediante el aprovechamiento de las experiencias (Stambaugh & Mitchell, 2018).

Cabe dejar evidencia de que las condiciones económicas, el apoyo político, las características de la industria y el sentido cultural del fracaso son los factores externos que pueden afectar el aprendizaje de experiencias con el fracaso (Wei et al., 2019).

El aprendizaje organizacional es el proceso de crear, retener, transferir y utilizar el conocimiento dentro de una organización. Una organización puede crear su propio conocimiento, o puede adquirir conocimiento existente que resulta útil para sus metas (Nonaka, 1994). En la RSL el aprendizaje organizacional fue identificado como un CSFF (Sadeghi, 2018) y se encontró que este tiene un efecto positivo sobre el éxito empresarial.

La forma más común de medir el aprendizaje es con una curva, la cual muestra cómo una organización produce más de un producto o servicio, aumenta su productividad, mejora la eficiencia, la fiabilidad y/o calidad de producción con rendimientos crecientes. Las curvas de aprendizaje varían debido a las tasas de aprendizaje organizacional (Fiol & Lyles, 1985).

El aprendizaje organizacional ocurre como una función de la experiencia dentro de una organización y permite a la organización mantenerse competitiva en un entorno en constante cambio. El aprendizaje organizacional es una mejora de procesos que puede aumentar la capacidad utilizada, la eficiencia, la precisión y los beneficios (G. S. Walsh & Cunningham, 2017; J. P. Walsh & Ungson, 1991).

A la luz de lo expuesto anteriormente, la experiencia del emprendedor tiene un impacto directo sobre el aprendizaje organizacional debido a que emprendedores que tienen experiencia, ponen a disposición de la empresa creada sus aprendizajes adquiridos, impulsando una mejor posición en la curva de aprendizaje y provocando mejores comportamientos en torno al desempeño empresarial (Wei et al., 2019).

Si una empresa que se crea logra afrontar los obstáculos de accesibilidad a los recursos, la organización podrá tener los recursos adecuados en el momento adecuado. Para conseguir lo anterior, la firma debe desarrollar “poder de compra”; éste se origina en la participación de mercado y en la disponibilidad de excedentes (si se dispone de una adecuada liquidez se pueden obtener descuentos por pronto pago y otros beneficios similares) (Awad, 2004).

Para incrementar la participación de mercado una empresa debe desarrollar actividades de mercadeo que incrementen las cantidades vendidas (Sikora & Baranowska-Prokop, 2018), en total se identificaron 41 CSFF relacionados con este ejercicio (para consultar cuales son el lector puede dirigirse a la sección 4.8 y hacer una consulta en la biblioteca según las instrucciones presentadas filtrando los CSFF relacionados con marketing).

Los excedentes disponibles hacen parte de los CSFF de orden financiero de la empresa, en la RSL se identificaron cuatro CSFF relacionados, la capacidad para generar recursos (Amrita et al., 2018), la liquidez (Sadeghi, 2018), la capacidad para controlar costos (Amrita et al., 2018) y la disponibilidad de recursos (Gupta & Mirchandani, 2018).

6.3 Comportamiento dinámico de una empresa

En el capítulo anterior se argumentó que es mejor iniciar un modelo con ejemplos generales que con un tema en particular; ya que la generalización obliga a considerar las relaciones fundamentales de importancia. A la luz de lo anterior, en el marco general de simulación, se abordará el problema de la creación de una empresa en un sentido general, haciendo abstracción del sector particular en que esta se desempeña, y el énfasis de los análisis se centrará en el comportamiento de las distintas variables más que en los valores específicos de éstas, o de sus parámetros asociados, con el objetivo de entender una conducta general. La validación y adaptación del modelo a situaciones particulares es una línea de investigación que queda abierta para futuros trabajos de investigación.

También se utilizará el concepto de fracaso como: “cese de participación en una empresa porque no se ha alcanzado un umbral mínimo de viabilidad económica según lo especificado por el empresario” (Boso et al., 2019).

Para la medición del éxito se van a utilizar los indicadores de rentabilidad y excedentes, así como el crecimiento a través de las ventas, definidos en el capítulo tres como indicadores a nivel de empresa.

Se adoptó el comportamiento dinámico de una empresa precio aceptante diseñado por Awad (2004), sobre el cual se hicieron algunas adaptaciones y se establecieron los ciclos de refuerzo y de balance que lo componen, inicialmente se adicionó el hecho de que las ventas tienen un impacto en las utilidades, lo cual permite utilizar los indicadores financieros asociados al emprendedor, seguidamente se redefinió el concepto de aprendizaje organizacional y su relación con las cantidades vendidas y finalmente se

incluyó el concepto de experiencia del emprendedor y su relación con el aprendizaje organizacional, esto permite adaptar el modelo del autor a los propósitos del modelo general planteado en el capítulo anterior, y hacer una evaluación del impacto que tiene la experiencia sobre la rentabilidad, los excedentes y el crecimiento en ventas como indicadores de éxito en la creación de empresas.

La comparación de resultados en ambos modelos no es posible debido a que el modelo de Awad(2004) fue utilizado para evaluar, de forma microeconómica, la influencia que tiene una incubadora sobre la creación de una firma, y en el presente trabajo se busca evaluar la influencia que tiene la experiencia del emprendedor sobre algunos indicadores de éxito planteados en capítulos previos.

En la ilustración 6-1, se presenta el ciclo dinámico de una empresa precio aceptante; es decir una empresa que, por su tamaño y las características del mercado, carece de poder para influenciar el precio (Baye, 2016).

Mientras en los mercados altamente concentrados las firmas dominantes son “fijadoras de precios”, en los mercados de baja concentración, todas las firmas son “tomadoras de precios” (Frank, 2013). En este último tipo de empresas se considera el precio como una variable exógena, fijada por la libre competencia de las empresas en la industria de interés. Adicionalmente, sus ventas están determinadas por la cantidad que produzcan, pues se supone que el mercado absorbe toda la producción que recibe de todos sus participantes (Baye, 2016).

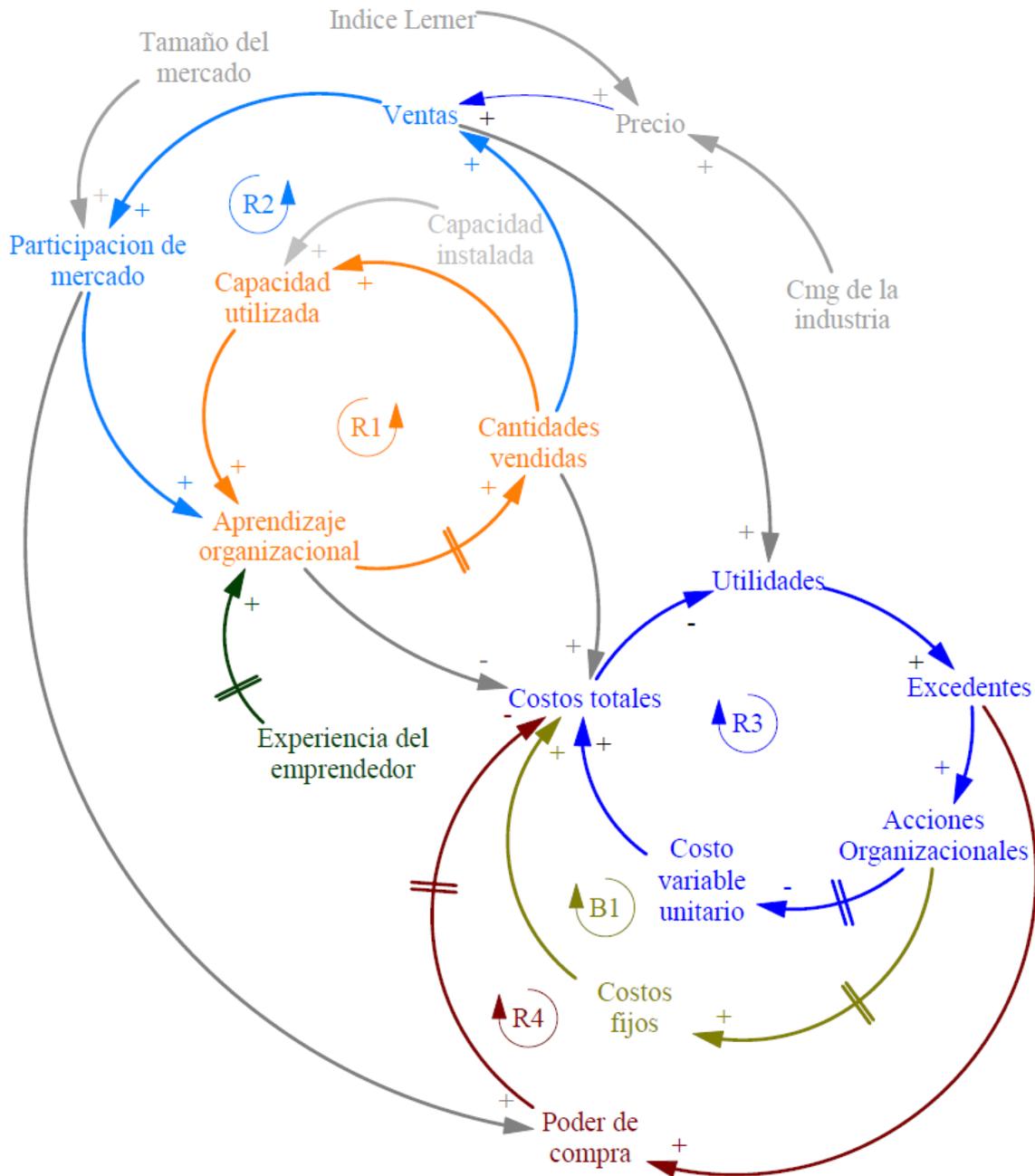


Ilustración 6-1 Comportamiento dinámico de una empresa precio aceptante
Fuente: elaboración propia utilizando el software Vensim (Smart, 2019)

Al superar los obstáculos de capacidad empresarial, la organización obtiene la capacidad de usar los recursos efectivamente; cuando esto sucede se dice que la organización aprende (Frank, 2013). Dicho concepto se simulará a través de la variable “aprendizaje organizacional”, el cual se considera proviene de las actividades de producción (utilización de la capacidad instalada) y de las actividades de mercadeo (participación de mercado obtenida).

El aprendizaje organizacional está directamente afectado por la experiencia del emprendedor, la cual indica que entre más experiencia tenga un emprendedor, más rápido aprende la empresa.

6.4 Ciclos de realimentación y retardos

Existen dos clases de ciclos de realimentación, positiva (o de refuerzo) en donde los efectos o salidas de un sistema causan efectos acumulativos a la entrada, y los de realimentación negativa (o de balance) en contraste con la realimentación positiva donde la salida causa efectos sustractivos a la entrada (Richardson, 1995).

Particularmente este diagrama causal cuenta con cinco ciclos, de los cuales cuatro son de refuerzo y uno de balance para estabilizar el sistema, adicionalmente se definen dos componentes principales, en la parte superior está toda la estructura de ingresos y en la parte inferior está toda la estructura de costos y utilidades.

Muchos sistemas responden de manera lenta a un estímulo dado. Es decir, existe una demora o retardo en la respuesta a un estímulo dado. Un factor clave en los retardos es el tiempo de demora o retardo que es la cantidad de tiempo que le toma a la tasa de salida reaccionar a la tasa de entrada (Roberts et al., 1994).

En la estructura de ingresos (ver ilustración 6-2) el ciclo de refuerzo R1 indica que el aprendizaje organizacional tiene un efecto con retardo sobre las cantidades vendidas, es decir, a medida que este se incrementa también lo hacen las cantidades vendidas sin embargo esto no ocurre inmediatamente, pues si bien a través el aprendizaje organizacional una empresa puede optimizar sus procesos, esto requiere que se realicen acciones basadas en la experiencia, motivo por el cual se incluye dicho retardo. A medida que las cantidades vendidas se incrementan también lo hace la capacidad utilizada, teniendo en cuenta que para el marco de la simulación se supone que la capacidad instalada no cambia al corto plazo, y a mayor capacidad utilizada mayor aprendizaje organizacional.

La experiencia del emprendedor impacta de forma positiva el aprendizaje, como se mencionó anteriormente, acelera y gestiona mejor una ubicación en la curva de aprendizaje.

En el ciclo de refuerzo R2 mayores unidades vendidas elevan las ventas totales, provocando un incremento en la participación de mercado y por ende en el aprendizaje organizacional.

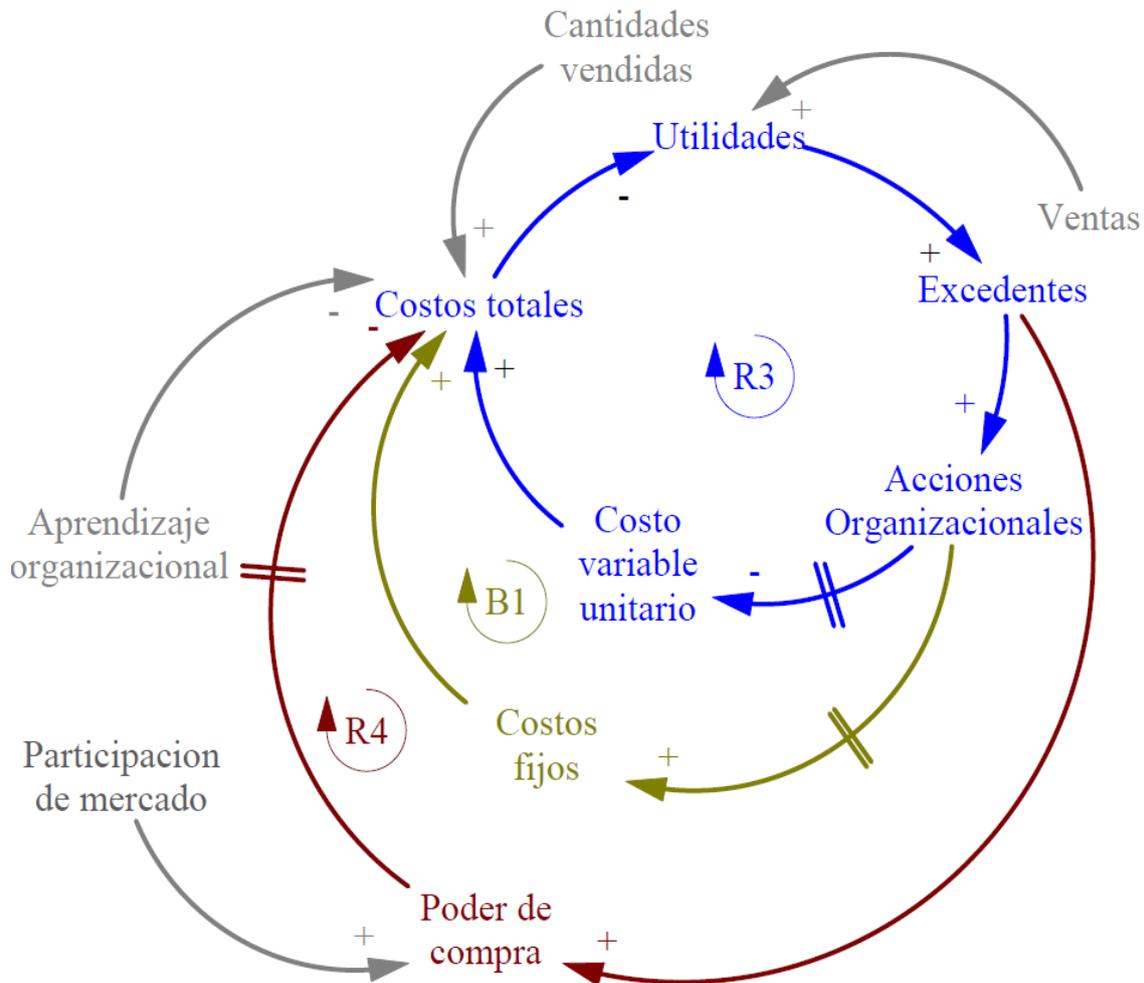


Ilustración 6-3 Estructura de costos del comportamiento dinámico de la empresa
Fuente: elaboración propia utilizando el software Vensim (Smart, 2019)

En los ciclos R3 y B1 se muestra como las acciones organizacionales reducen el costo unitario y aumentan el costo fijo, pues se deben invertir recursos que generan pagos que no cambian con el nivel de producción y ventas, sin embargo, esto no ocurre de forma inmediata, la reducción de costos es un proceso de optimización y reestructuración de las actividades y las tareas del proceso, así como un proceso que promueve la eficiencia de la mano de obra, de los métodos de producción o de prestación del servicio, por este motivo, se entiende que todo esto ocurre con un retraso en el tiempo y no de forma inmediata.

Finalmente, El ciclo R4 señala que un mayor poder de compra se da cuando hay un incremento en los excedentes disponibles, provocando una reducción en los costos totales. Similar a los casos anteriores esto no se da de forma inmediata y toma su tiempo, pues existen retardos entre aspectos como la negociación con los proveedores, la ejecución de dichos negocios y el proceso de contabilidad.

6.5 Diagrama de Forrester

El diagrama de flujos, también denominado diagrama de Forrester es una traducción del diagrama causal a una terminología que permita la escritura de las ecuaciones en el ordenador, para así poder validar el modelo, observar la evolución temporal de las variables y hacer análisis de sensibilidad, es de anotar que no hay reglas específicas de cómo hacer esta transformación (García, 2017).

En el diagrama de Forrester, los niveles son aquellos elementos que nos muestran a cada instante la situación del modelo. Presentan una acumulación y varían solo en función de otros elementos denominados “flujos”. Las “nubes” dentro del diagrama de flujo son niveles de contenido inagotable (Cadavid & Franco, 2013).

Los flujos son elementos que pueden definirse como funciones temporales. Puede decirse que recogen las acciones resultantes de las decisiones tomadas en el sistema, determinando las variaciones de los niveles. Las variables auxiliares y las constantes son parámetros que permiten una mejor visualización de los aspectos que condicionan el comportamiento de los flujos (García, 2017).

En la ilustración 6-4 se puede observar la estructura utilizada para elaborar el diagrama de Forrester en el software Vensim (Smart, 2019), en ella hay seis niveles; la capacidad instalada que permanece constante en el corto plazo y que tiene una relación directa con las cantidades vendidas; el aprendizaje organizacional que tiene lazos causales de entrada con la experiencia del emprendedor, con la participación de mercado y la capacidad utilizada; los excedentes disponibles que cambian con los rendimientos del periodo; los costos y el poder de compra que está afectado positivamente con los excedentes disponibles.

Los retardos están dados en periodos de tiempo en este caso meses y puede tomar cualquier cantidad de estos según lo decida el investigador, en este caso los retardos están representados en la influencia que tiene el aprendizaje organizacional en las cantidades vendidas, también en la variación de costos fijos y variables gracias a las acciones organizacionales y finalmente se representa un retardo en el impacto que tiene el poder de compra sobre la reducción de costos el cual viene generándose por la cantidad de excedentes que la empresa produce al final de cada periodo.

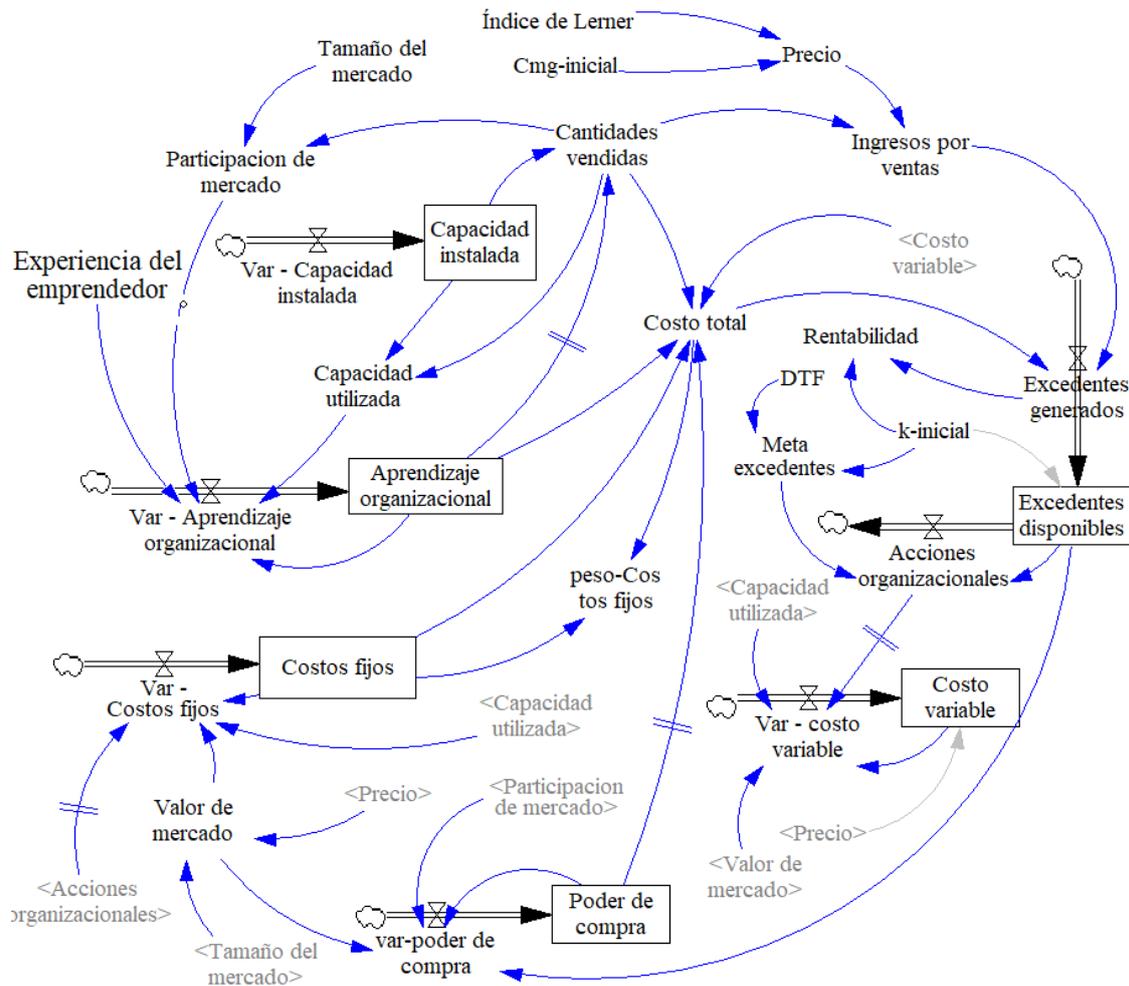


Ilustración 6-4 Diagrama de Forrester

Fuente: elaboración propia utilizando el software Vensim (Smart, 2019)

Para establecer el precio se aplicará el criterio del Índice de Lerner que se define como:

$$L = (p - mc) / p,$$

Donde:

L=índice de Lerner

p=precio

mc= costo marginal

El Índice de Lerner toma valores entre 0 y 1; cuando es igual a cero existe competencia perfecta, y cuando es igual a uno se presenta una situación de monopolio. El término $(1/(1 - L))$ se denomina "Mark up factor", los "mark up" oscilan entre 1.5 y 5 para la

mayoría de mercados; lo que implica que en los mercados reales el Índice de Lerner oscila entre 0.33 y 0.8 (Baye, 2016).

En el modelo se utilizará un Índice de Lerner de 0.33, por ser el “valor real” más acorde con el planteamiento anterior, y porque es el valor que es más duro respecto a la firma, ya que entre mayor sea el Índice de Lerner, más holgada puede trabajar la firma (Frank, 2013).

El “aprendizaje organizacional” es una variable, que toma valores entre 0 y 1, siendo cero la falta total de capacidad empresarial y uno un alto grado de capacidad empresarial.

El “poder de compra” se modelará con una variable que toma valores entre 0 y 1, siendo cero la falta total de poder de compra y uno un alto grado de poder de compra.

La “experiencia del emprendedor” se asume como una variable que toma valores entre 0 y 1, siendo cero la falta total de experiencia del emprendedor y 1 un emprendedor con un alto nivel de experiencia.

Para la simulación de la función de costos se utilizará una función de costos cúbica, ya que éstas dan una aproximación razonable a virtualmente cualquier función de costos (Baye, 2016).

$$CT = CF + Q \times CV + Q^2 \times (1 - PC) + Q^3 \times (1 - AP)$$

Donde:

CT = Costo total

CF = Costos fijos

CV = Costos variables

Q = Cantidades vendidas

PC = Poder de compra

AP = Aprendizaje organizacional

6.6 Comportamiento dinámico de una empresa

El Global Entrepreneurship Monitor, uno de los estudios más importante sobre creación de empresas a nivel mundial, estipula que el ciclo del proceso de creación de empresas

tiene una duración aproximada de 42 meses, luego de este periodo ya se considera como una empresa establecida (Z. Acs et al., 2017).

A pesar de lo anterior muchos autores afirman que la mayoría de los fracasos en la creación de empresas se dan antes de cumplir los cinco años (Lin et al., 2019; Mohammad, 2018; Schlichte et al., 2019; G. S. Walsh & Cunningham, 2017), motivo por el cual, se va a adoptar un horizonte de tiempo de cinco años o 60 meses contados a partir del momento en el que se crea la empresa e inicia sus operaciones, esto permite observar el comportamiento más allá del establecimiento de las empresas.

La ilustración 6-5 muestra que la variación en el aprendizaje organizacional durante el horizonte de tiempo de la simulación siempre es positiva y con un crecimiento constante, de forma más acelerada al principio y luego se estabiliza cuando alcanza valores cercanos a uno, las cantidades vendidas crecen a un ritmo similar a este mejorando su capacidad empresarial. Por su lado el costo total crece hasta llegar a un pico porque las cantidades vendidas se estabilizan y la empresa mejora su eficiencia reduciendo de forma sustancial los costos totales, a pesar de que las cantidades vendidas se mantienen estables.

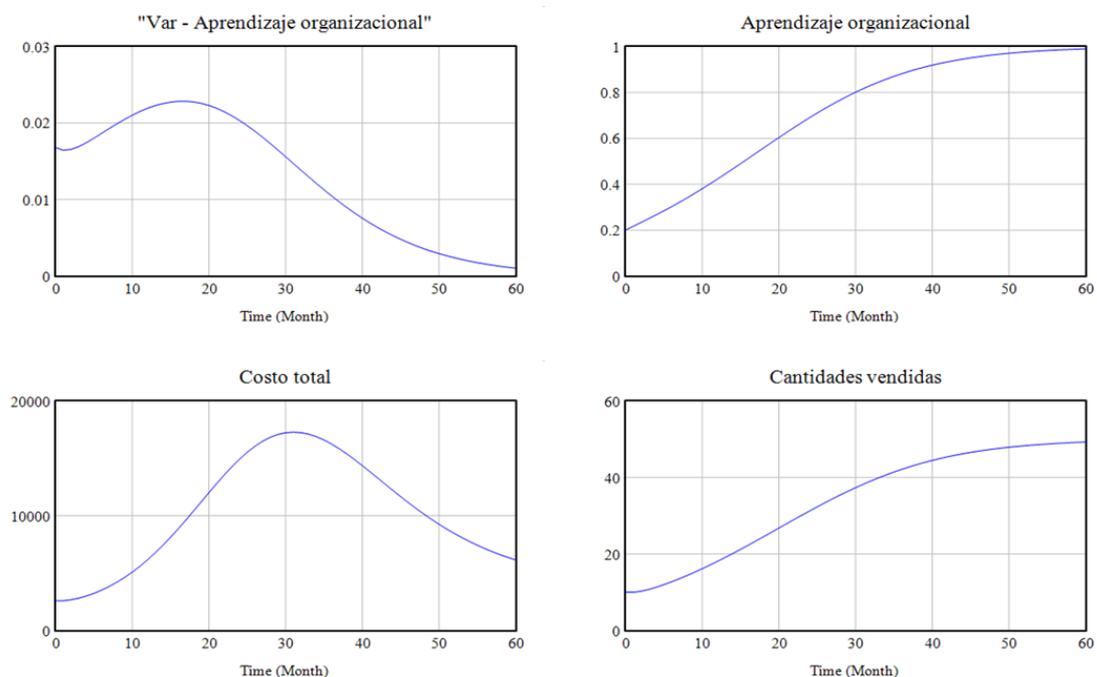


Ilustración 6-5 Efectos del aprendizaje organizacional

Fuente: elaboración propia utilizando el software Vensim (Smart, 2019)

Referente a los excedentes generados (ilustración 6-6), la empresa al principio utiliza el capital de trabajo para operar, sin embargo, cuando este se acaba, los niveles de ventas

no han sido aún lo suficientemente altos como para generar la liquidez requerida para cumplir con las obligaciones financieras, esto obliga a la empresa a operar con recursos que no son propios haciendo que los costos de operación se incrementen (acciones organizacionales). Posteriormente cuando la empresa empieza a generar excedentes suficientes para sus obligaciones, las acciones organizacionales se vuelven positivas provocando de forma veloz una reducción en los costos fijos y variables.

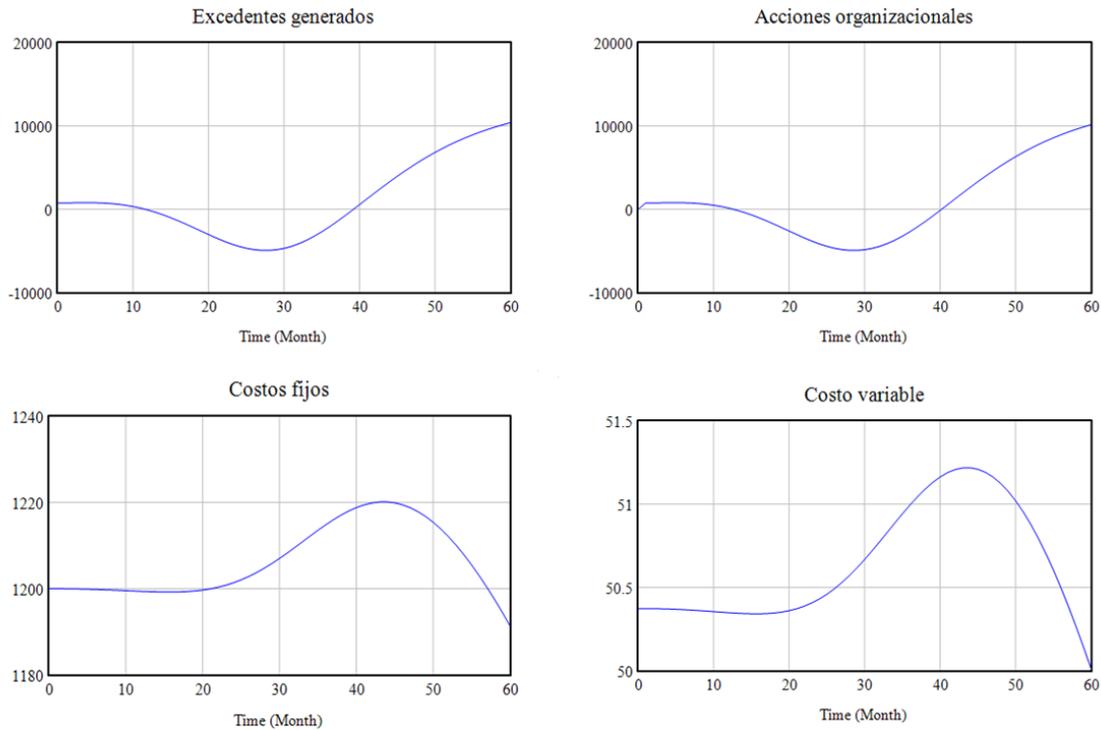


Ilustración 6-6 Efectos de los excedentes en los costos

Fuente: elaboración propia utilizando el software Vensim (Smart, 2019)

Cuando los excedentes disponibles caen se desacelera el crecimiento del poder de compra, cuando vuelven a subir también lo hace el poder de compra, incluso hasta perder poder de compra porque los excedentes escasean y es probable que la empresa deba pedir plazo a sus proveedores pagando precios más altos, e incrementando los costos, al final el crecimiento del poder de compra disminuye porque esta toma valores cercanos a uno, que es el límite superior de la variable (ilustración 6-7).

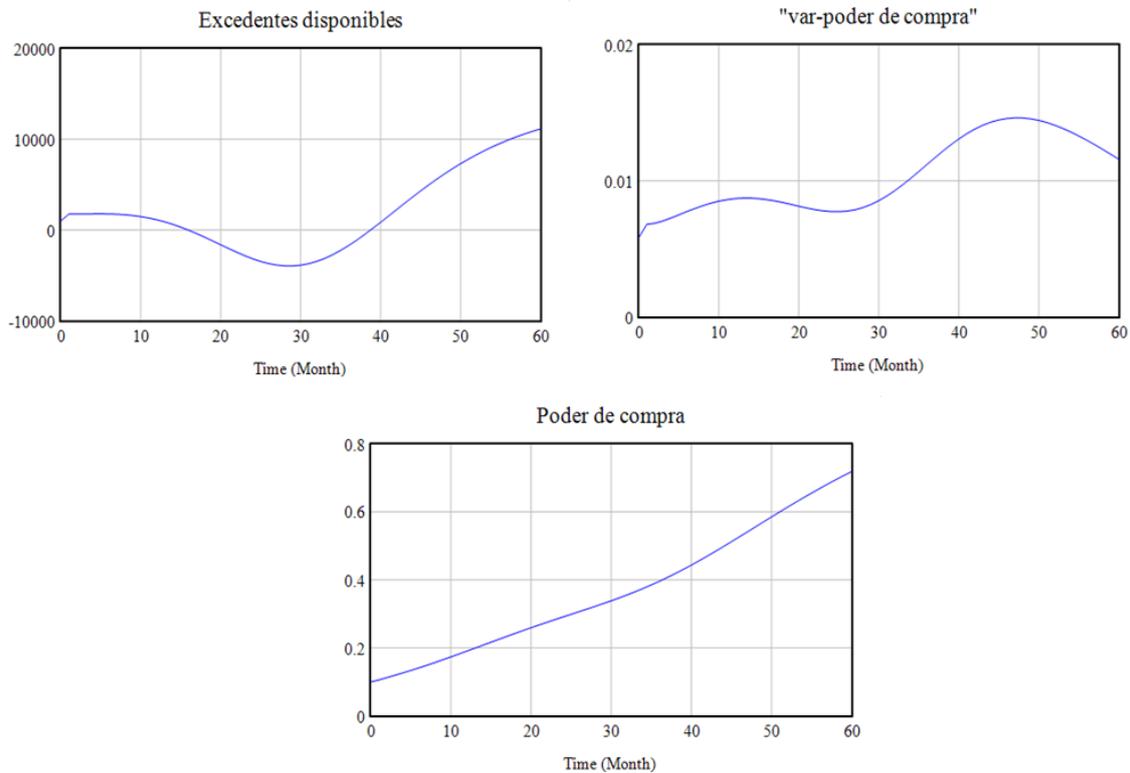


Ilustración 6-7 Excedentes disponibles y poder de compra
Fuente: elaboración propia utilizando el software Vensim (Smart, 2019)

6.7 Impacto de la experiencia en el aprendizaje organizacional y el poder de compra

Con el objetivo de cuantificar el impacto que tiene la experiencia del emprendedor, sobre el comportamiento del modelo, se van a simular cuatro empresas idénticas, donde lo único que varía son los niveles de experiencia del emprendedor dados por (0; 0.25; 0.5; 0.75).

Como se mencionó previamente el aprendizaje organizacional es una variable que toma valores entre 0 y 1, entre más cercano a uno la empresa tiene mayores niveles de aprendizaje lo que permite mejorar los procesos, aumentar la capacidad utilizada, mejorar la eficiencia, la precisión y los beneficios (G. S. Walsh & Cunningham, 2017; J. P. Walsh & Ungson, 1991).

En la ilustración 6-8, se muestra la simulación del aprendizaje organizacional para diferentes niveles de experiencia, la línea gris representa la curva sin experiencia y la verde con una experiencia de 0.75.

Las empresas con emprendedores que tienen más experiencia aprenden más rápido que las que tienen emprendedores con poca o ninguna, esto hace que alcancen mayores

ventas en periodos de tiempo menores, sin embargo, este proceso toma tiempo (existe un retraso), mientras los conocimientos se aplican en las actividades estratégicas provenientes de la experiencia del emprendedor con miras a aumentar las cantidades vendidas (ver ilustración 6-8).

A la larga este efecto converge, pues los emprendedores van adquiriendo experiencia hasta optimizarla e igualar los beneficios derivados de esta por medio de su adquisición.

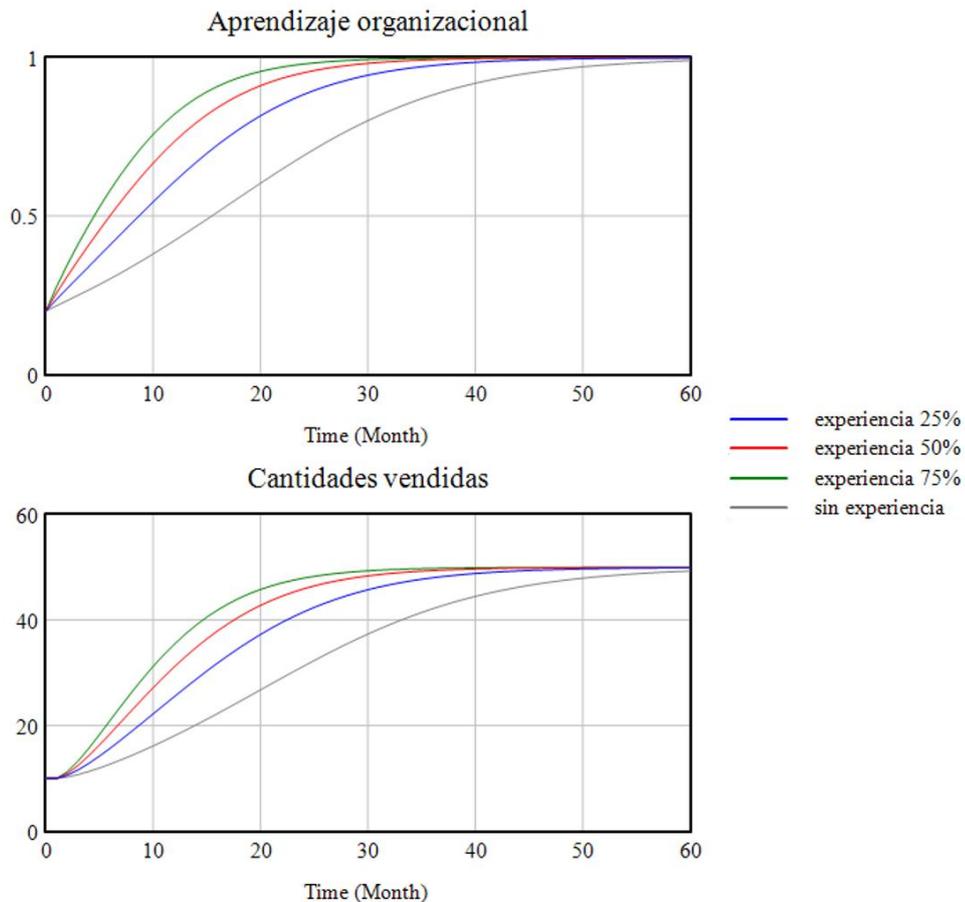


Ilustración 6-8 Efectos de la experiencia en el aprendizaje organizacional
Fuente: elaboración propia utilizando software Vensim (Smart, 2019)

En la ilustración 6-9 se muestra que a medida que las cantidades vendidas se incrementan también lo hacen los costos totales, pero cuando las ventas se estabilizan en el límite dado por la capacidad instalada, los costos totales alcanzan su pico, y luego gracias a las acciones organizacionales, los costos totales disminuyen a pesar de que las cantidades vendidas permanecen estables, en este punto se infiere que la empresa mejora su eficiencia en los procesos de producción o de prestación del servicio, pero también tiene su límite, pues no es posible afirmar que los costos se pueden reducir indefinidamente, en este punto se puede decir que la empresa alcanza “la máxima

capacidad competitiva”, en donde los costos medios alcanzan los costos medios del mercado.

Este equilibrio se logra de forma acelerada para aquellas empresas en donde sus emprendedores tienen niveles de experiencia más altos, se alcanzan niveles de ventas más rápidamente y se optimiza la estructura de costos también antes que las demás, incluso solo hasta el final de la simulación pueden converger las curvas, lo cual sugiere que la experiencia no modifica el comportamiento de la empresa pero si es un detonante de mejores posiciones competitivas y mayores participaciones de mercado durante todo el horizonte de tiempo de la simulación.

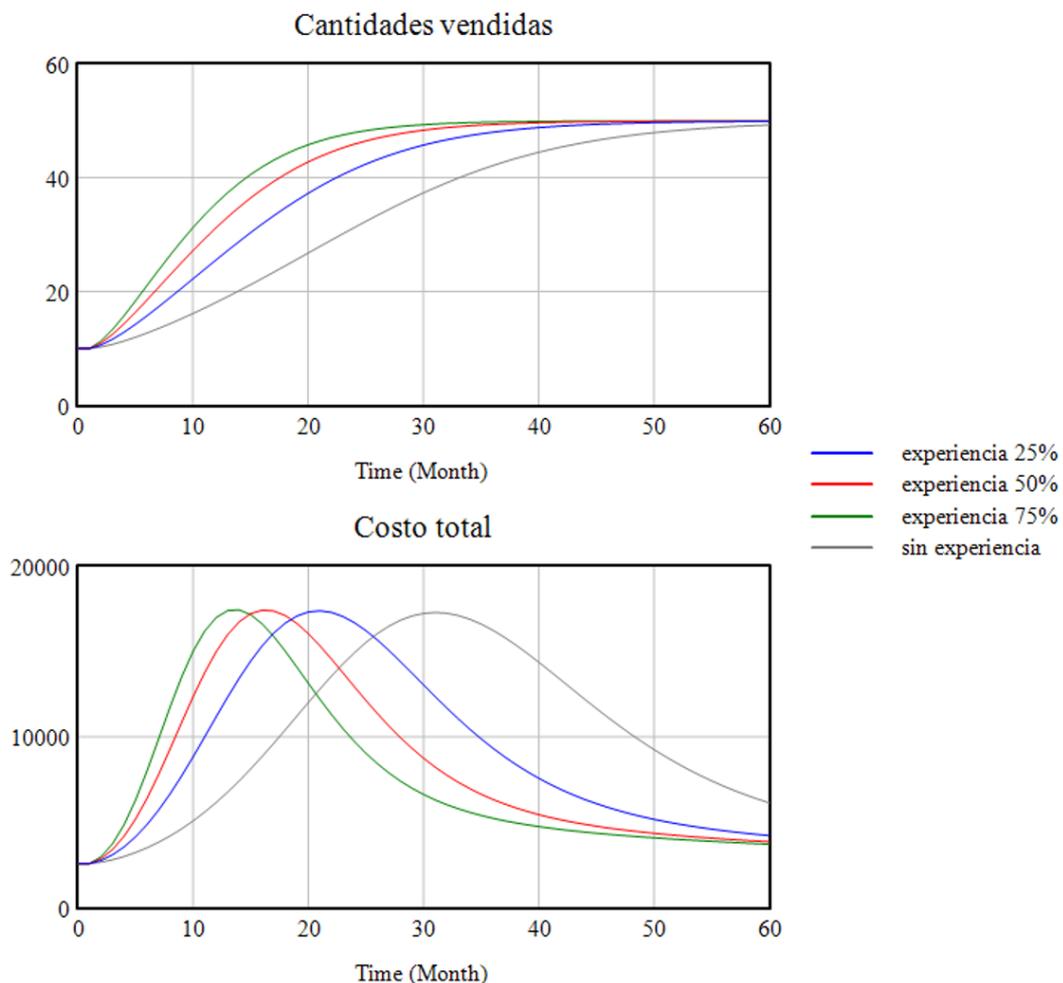


Ilustración 6-9 Efectos de la experiencia en las cantidades vendidas y los costos
Fuente: elaboración propia utilizando software Vensim (Smart, 2019)

6.8 Impacto de la experiencia sobre los excedentes generados

En este caso también se van a simular cuatro empresas idénticas con variaciones en los niveles de experiencia del emprendedor dados por (0; 0.25; 0.5; 0.75) como se puede ver en la ilustración 6-10. Los excedentes generados están dados por la diferencia entre los ingresos, los costos y también sacando los dividendos, inicialmente los excedentes son casi inexistentes o muy pequeños en los cuatro diferentes tipos de empresa, luego cuando el capital inicial se acaba los excedentes se hacen negativos primero en las empresas con más experiencia, pues sus niveles de ventas crecen más rápidamente al igual que los costos, haciendo que se requiera capital proveniente de mecanismos de financiación o mayores aportes sociales para capital de trabajo, hasta que se alcance un punto de equilibrio.

Este periodo de excedentes negativos se acaba primero y es mucho más corto para los empresarios con experiencia pues se llega al punto de equilibrio más rápido. También se puede observar que luego de superado este proceso de arranque, las empresas con niveles altos de experiencia generan mayores excedentes durante todo el periodo de la simulación, aunque como en todos los casos tiende a converger, teniendo un efecto acelerador y no de modificación del comportamiento.

Por su parte el poder de compra se incrementa siempre y lo hace al ritmo de las ventas, sin embargo, la velocidad en la que este crece es mayor cuando la empresa empieza a generar excedentes, y también es mayor para las empresas que tienen emprendedores con experiencia, condición que se da durante todo el periodo de la simulación.

En este caso particular no es claro si se converge o no, puede ser debido a que las relaciones con los proveedores se pueden hacer a mediano y largo plazo, por lo cual los descuentos obtenidos por pronto pago se mantienen en el transcurso del tiempo.

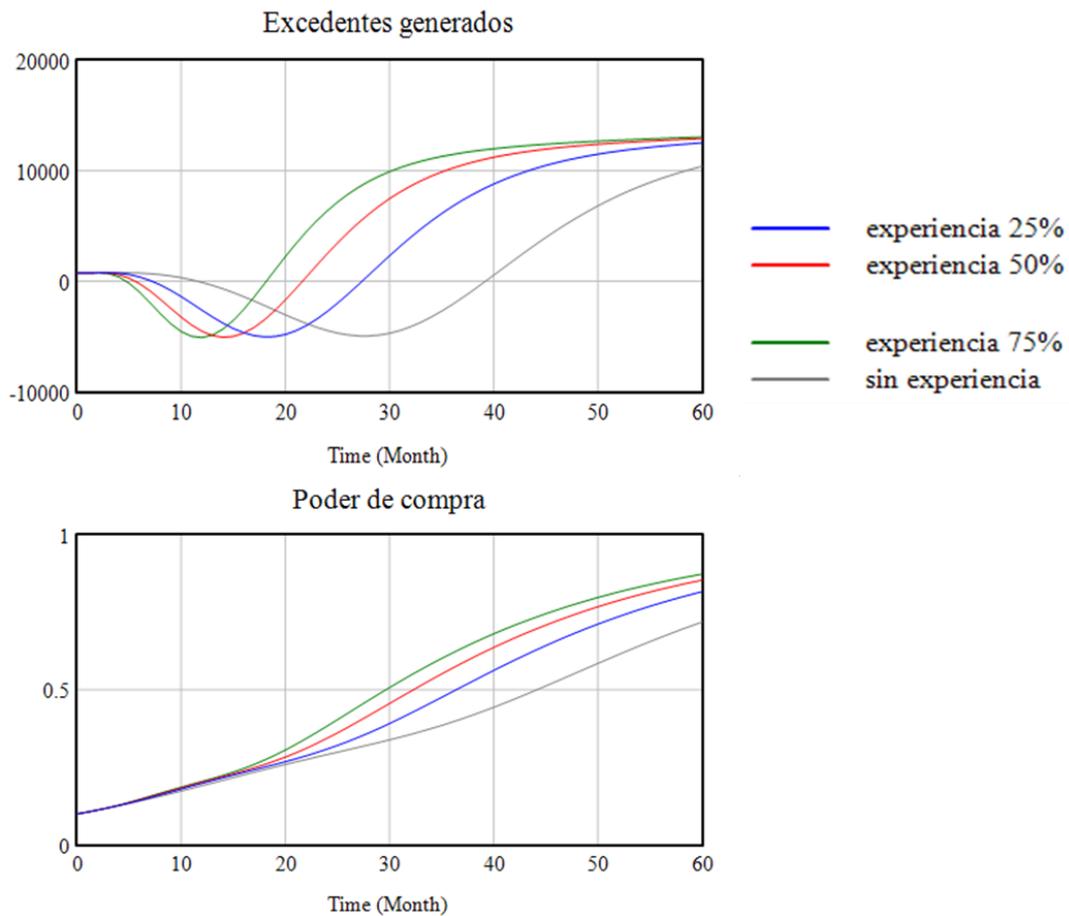


Ilustración 6-10 Efectos de la experiencia sobre los excedentes
Fuente: Elaboración propia utilizando el software Vensim (Smart, 2019)

Finalmente, las acciones organizacionales, como se dedujo anteriormente, tienen un efecto directo sobre las variaciones de los costos, la ilustración 6-11 muestra que esta relación es inversa, es decir, cuanto no se desarrollan acciones organizacionales no hay cambios en los costos, cuando las acciones que se realizan son negativas (búsqueda de financiación para cubrir las obligaciones financieras de la operación) los costos se incrementan, debido a que no se tiene flujo para cumplir con los costos de operación.

Posteriormente, cuando la empresa alcanza su punto de equilibrio y la empresa empieza a generar excedentes, inician las acciones de la empresa para la reducción de costos hasta estabilizarse, pues a la larga los costos no es posible seguirlos reduciendo. Al igual que en algunos de los casos anteriores, la curva se estabiliza en el punto en el que las ventas alcanzan su límite dado por la capacidad instalada.

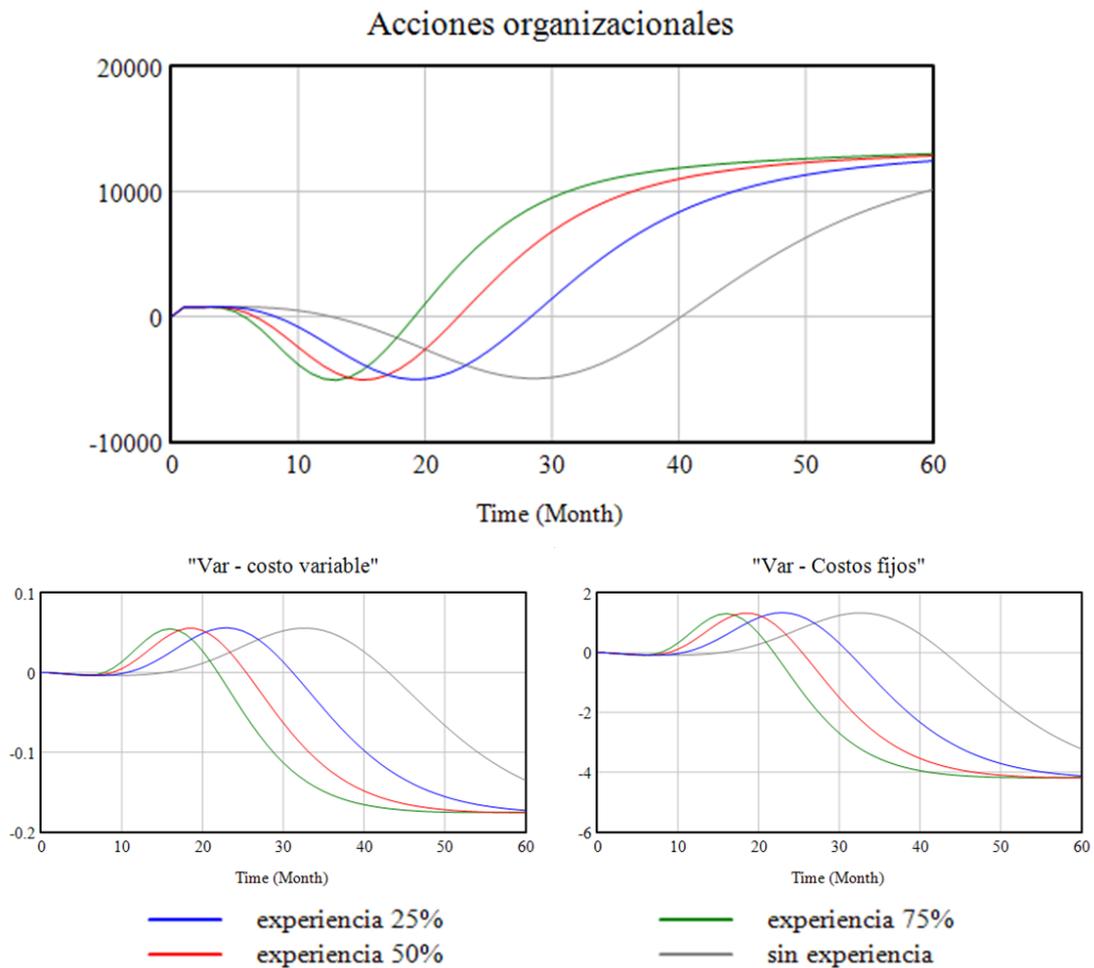


Ilustración 6-11 Efectos de la experiencia sobre las acciones organizacionales
Fuente: Elaboración propia utilizando el software Vensim (Smart, 2019)

6.9 Conclusiones

En el presente capítulo se utilizó la dinámica de sistemas como herramienta para evaluar los impactos de la experiencia sobre dos indicadores de éxito de la creación de empresas. Los hallazgos sugieren que la experiencia tiene un efecto acelerador sobre la rentabilidad y el crecimiento en ventas como indicadores de éxito.

La falta de experiencia se compensa a la larga, pues si bien es posible que algunos emprendedores tengan experiencia, aquellos novatos e inexpertos que crean empresas, la adquieren con el tiempo, motivo por el cual la experiencia solo funciona como acelerador del comportamiento empresarial, pero no como determinante de éxito o fracaso, en otras palabras, quien tiene experiencia no tiene el éxito asegurado pero si acelera el crecimiento empresarial, ni tampoco quien carece de ella está condenado al

fracaso, simplemente es posible que alcance niveles de ventas y rentabilidad deseados en un menor tiempo.

La experiencia no es un requisito indispensable para alcanzar el éxito, pero si es un acelerador de la forma en la que la empresa alcanza su punto de equilibrio y obtiene rentas.

7. Conclusiones y Recomendaciones

7.1 Conclusiones

Se está frente a un campo de investigación que carece de cifras confiables para realizar estudios estadísticos de gran profundidad, y que además requiere de la incorporación de variables cualitativas para su total comprensión, por lo que se hace necesario seguir el consejo de que “cuando no sea posible obtener datos objetivos, se deberían utilizar las mejores suposiciones disponibles” (Awad, 2004).

La literatura reporta muchos estudios referentes al éxito en la creación de empresas, en diversas regiones geográficas y para diferentes industrias o sectores, también se han identificado muchos factores críticos de éxito o fracaso, y las investigaciones utilizan uno, algunos o diferentes combinaciones de estos, adicionalmente para la medición del éxito se reconocieron bastantes indicadores e igual que en el caso los estudios utilizan diferentes combinaciones de estos.

Metodológicamente los diseños de cuestionarios son los más utilizados en los artículos encontrados en la RSL y se adopta la teoría de la atribución, pues en últimas las respuestas consignadas en dichas encuestas obedecen a una opinión de los sujetos de estudio más que a medidas exactas de las condiciones empresariales, es probable se utilice este método de investigación ya que no se encontraron bases de datos que permitan utilizar información real para obtener conclusiones cuantitativas.

¿Qué es el éxito en la creación de empresas?, No se encontró dentro de la literatura una definición universalmente aceptada de lo que es el éxito ni tampoco el fracaso en la creación de empresas, con frecuencia diferentes autores adoptan diferentes definiciones acordes a sus propósitos o a sus preferencias. Se han definido muchos indicadores que se utilizan para monitorear si una empresa alcanza el éxito o no, y estos pueden ser relativos a la empresa, al emprendedor, o al entorno empresarial, sin embargo, no es posible afirmar que una empresa que cumpla satisfactoriamente con alguno o algunos de ellos sea exitosa, ni tampoco es posible que una empresa logre alcanzar la meta en todos los indicadores, pues el desempeño de la misma depende de la industria o el sector a la que pertenece, de las condiciones ambientales, de las características económicas del país al cual hace parte, y en términos generales a muchos factores que pueden ser o no controlados por la misma.

Se identifica que muchos académicos proponen modelos o estructuras para representar los CSFF, y todos son diferentes, para diferentes grupos de empresas, industrias, o

regiones en particular, esto ha dificultado que las investigaciones que enmarcan la temática evolucionen y se establezcan teorías que sean de utilidad para incrementar la probabilidad de éxito o disminuir la de fracaso.

Se consideran las empresas como sistemas sociales, y adicionalmente son sistemas complejos, esto habilita las investigaciones sobre creación de empresas para utilizar las diferentes herramientas de ingeniería de sistemas como métodos para evaluar, analizar, comprender y estructura diferentes aspectos del comportamiento empresarial. Esto se debe a que las empresas son consideradas como vastas, fragmentadas y multidimensionales, de manera que se encuentran entre los sistemas más complejos que existen.

La falta de experiencia se compensa a la larga, pues si bien es posible que algunos emprendedores tengan experiencia, aquellos novatos e inexpertos que crean empresas, adquieren esta experiencia, motivo por el cual esta solo funciona como acelerador del comportamiento empresarial, pero no como determinante de éxito o fracaso, en otras palabras, quien tiene experiencia no tiene el éxito asegurado pero si acelera el crecimiento empresarial, ni tampoco quien carece de ella está condenado al fracaso, simplemente es posible que alcance niveles de ventas y rentabilidad deseados en un menor tiempo. La experiencia no es un requisito indispensable para alcanzar el éxito, pero si es un acelerador de la forma en la que la empresa alcanza su punto de equilibrio y obtiene rentas.

7.2 Recomendaciones e investigaciones futuras

Con los resultados de esta tesis se observa que investigaciones futuras que incorporen una perspectiva de análisis sistémico podrían generar resultados más consistentes sobre los eventos y variables que conducen a la aparición de una empresa, mediante el estudio de las formas, los flujos, los comportamientos de las variables y los factores implicados en el proceso de creación de empresas.

Particularmente, la presente tesis utilizó dinámica de sistemas y SysML para simular y modelar uno de los CSFF y algunos de los indicadores de medición del éxito, sin embargo, se sugiere utilizar para futuras investigaciones otro de los 240 CSFF encontrados en la literatura o diferentes combinaciones de estos, también se propone utilizar otras herramientas de ingeniería de sistemas tales como algoritmos genéticos, teoría de decisiones, modelado basado en agentes, inteligencia artificial, etc.

También se sugiere para trabajos futuros, una visión que no sea económica para evaluar el éxito en la creación de empresas, por ejemplo, la influencia de un CSFF sobre el proceso de producción, ventas, o sobre la sociedad en general.

Se recomienda a la Superintendencia de Sociedades y a Confecámaras desarrollar proyectos de investigación sobre éxito y fracaso en la creación de empresas, a través del levantamiento de información útil durante todo el proceso de creación y supervisión realizado a las empresas en Colombia. Esto con el fin de obtener resultados de utilidad para evaluar puntos críticos de éxito o fracaso y establecer políticas y programas de promoción a la creación de empresas en Colombia para incrementar la probabilidad de éxito y mejorar la entrada neta de empresas que se tiene actualmente.

También se deja campo a una investigación futura para hacer la validación del submodelo seleccionado en este trabajo, utilizando datos que puedan obtenerse ya sea a través de la construcción de bases de datos como políticas para promover la sostenibilidad en la creación de empresas, o bien a través del levantamiento de información primaria de empresas reales que permitan ajustar el sistema de ecuaciones planteado en el modelo, al igual que su estructura.

Referencias bibliográficas

- Abdullah, N., Hadi, N. U., & Dana, L. P. (2018). The nexus between entrepreneur skills and successful business: A decompositional analysis. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 34(2), 249. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2018.092029>
- Acs, Z. J., Estrin, S., Mickiewicz, T., & Szerb, L. (2018). Entrepreneurship, institutional economics, and economic growth: An ecosystem perspective. *Small Business Economics*, 51(2), 501-514. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0013-9>
- Acs, Z., Szerb, L., & Autio, E. (2017). The Global Entrepreneurship Index. En Z. Acs, L. Szerb, & E. Autio, *Global Entrepreneurship and Development Index 2016* (pp. 19-38). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-63844-7_3
- Agarwal, S., Agrawal, V., & Agrawal, A. M. (2018). Motivational and success factors: Through the lens of women entrepreneurship. *International Journal of Management and Enterprise Development*, 17(4), 307. <https://doi.org/10.1504/IJMED.2018.096231>
- Agbenyegah, Albert Tcheu. (2017). Effect Of Constraints On Perceived Business Success Of Rural Entrepreneurial Activities: A Case Of Two Rural Municipalities. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 34(1), 117-130. <https://doi.org/10.19030/jabr.v34i1.10098>
- Agbenyegah, A.T. (2019). Insight into the significant relationships between demographic variables and rural small business success: Rural owner managers perspectives. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 25(2), 1-21. Scopus.
- Ahmed, Y. A., Melese, H. W., Kar, B., & Ravi, J. (2019). The effect of entrepreneurial orientation on perceived business success of small scale manufacturing in Ethiopia. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*, 7(1), 482-492. Scopus.
- Alfoqahaa, S. (2018). Critical success factors of small and medium-sized enterprises in Palestine. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, 20(2), 170-188. <https://doi.org/10.1108/JRME-05-2016-0014>
- Alroaia, Y. V., & Baharun, R. B. (2018). Identification and prioritizing influential factors on entrepreneurial success: A case study of SMEs in Iran and Malaysia. *Polish Journal of Management Studies*, 17(2), 31-40. <https://doi.org/10.17512/pjms.2018.17.2.03>
- Alvarez, S. A., & Busenitz, L. W. (2001). The entrepreneurship of resource-based theory. *Journal of Management*, 27(6), 755-775. <https://doi.org/10.1177/014920630102700609>

- Amankwah-Amoah, J., Boso, N., & Antwi-Agyei, I. (2018). The Effects of Business Failure Experience on Successive Entrepreneurial Engagements: An Evolutionary Phase Model. *Group & Organization Management*, 43(4), 648-682. <https://doi.org/10.1177/1059601116643447>
- Amornpinyo, N. (2018). The characteristics of entrepreneurs with successful and sustainable small businesses in Northeastern Thailand. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 26(1), 113-118. Scopus.
- Amornpinyo, Nath. (2018). *The Characteristics of Entrepreneurs with Successful and Sustainable Small Businesses in Northeastern Thailand*. 16.
- Amrita, K., Garg, C. P., & Singh, S. (2018). Modelling the critical success factors of women entrepreneurship using fuzzy AHP framework. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 10(1), 81-116. <https://doi.org/10.1108/JEEE-03-2017-0017>
- Anderson, P. (1999). Perspective: Complexity Theory and Organization Science. *Organization Science*, 10(3), 216-232. <https://doi.org/10.1287/orsc.10.3.216>
- Angel, P., Jenkins, A., & Stephens, A. (2018). Understanding entrepreneurial success: A phenomenographic approach. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 36(6), 611-636. <https://doi.org/10.1177/0266242618768662>
- Arshad, A., & Mokhtar, M. (2019). Exploring Factors Contributing to the Success of Women Entrepreneurs in Malaysia. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(5C), 604-608. <https://doi.org/10.35940/ijeat.E1086.0585C19>
- Artz, B. (2017). Gender and entrepreneurial success: Evidence from survey data. *Applied Economics Letters*, 24(3), 163-166. <https://doi.org/10.1080/13504851.2016.1173173>
- Awad, G. (2004). *Diseño de un modelo de Incubación de Negocios utilizando herramientas de Dinámica de Sistemas* [Maestría, Universidad Nacional de Colombia]. T3132/2004. <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=1&sid=affab4f2-33d8-47ba-bd9c-1176d17f9ff1%40sessionmgr101&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=unc.000612581&db=cat02704a>
- Awad, G. (2017). *Towards a framework building for social systems modelling*. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/77424>
- Awad, G., & Álvarez, H. D. Á. (2020). A conceptual framework for the modelling and simulation of social systems. *DYNA*, 87(212), 189-198. <https://doi.org/10.15446/dyna.v87n212.83266>

- Ayob, N. A., Mohamad, N. H., Zahid, N., Hassan, N. N. A., & Rahman, F. A. A. (2019). Contributing factors to the success of small and medium enterprises (SMEs) in Kelantan. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 6(3), 176-190. Scopus.
- Baidoun, S. D., Lussier, R. N., Burbar, M., & Awashra, S. (2018). Prediction model of business success or failure for Palestinian small enterprises in the West Bank. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 10(1), 60-80. <https://doi.org/10.1108/JEEE-02-2017-0013>
- Bala, H., & Feng, X. (2019). Success of Small and Medium Enterprises in Myanmar: Role of Technological, Organizational, and Environmental Factors. *Journal of Global Information Technology Management*, 22(2), 100-119. <https://doi.org/10.1080/1097198X.2019.1603511>
- Banco Mundial. (2018). *Los Indicadores del desarrollo mundial (IDM)*. Banco Mundial. <https://datos.bancomundial.org/indicador>
- Banerji, D., & Reimer, T. (2019). Startup founders and their LinkedIn connections: Are well-connected entrepreneurs more successful? *Computers in Human Behavior*, 90, 46-52. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.033>
- Baranowska-Prokop, E., & Sikora, T. (2017). Innovativeness and success perception of Polish small- and medium-sized international new ventures. *Journal of International Studies*, 10(3), 134-146. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2017/10-3/10>
- Batool, H., & Ullah, K. (2017). Successful Antecedents of Women Entrepreneurs: A Case of Underdeveloped Nation. *Entrepreneurship Research Journal*, 7(2). <https://doi.org/10.1515/erj-2016-0066>
- Baye, M. (2016). *Managerial Economics & Business Strategy* (9th ed.). McGraw-Hill Education. <https://www.mheducation.com/highered/product/managerial-economics-business-strategy-baye-prince/M9781259290619.html>
- Beltrán. (2005). Revisiones sistemáticas de la literatura. *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 20(1), 60-69.
- Bennett, R. (2006). Business lecturers' perceptions of the nature of entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 12(3), 165-188. <https://doi.org/10.1108/13552550610667440>
- Bhoganadam, S. D., Rao, D. S., & Reddy, N. K. (2018). Pilot study on impact of socio cultural factors on entrepreneurial success. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 9(2), 299-305. Scopus.
- Boso, N., Adeleye, I., Donbesuur, F., & Gyensare, M. (2019). Do entrepreneurs always benefit from business failure experience? *Journal of Business Research*, 98, 370-379. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.01.063>

- Bouazza, A. B., & District, B. (2015). Establishing the Factors Affecting the Growth of Small and Medium-sized Enterprises in Algeria. *American International Journal of Social Science*, 4, 15. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2016.65052>
- Cadavid, L. (2010). *Propuesta para la medición del ajuste entre las metáforas organizacionales y las herramientas de modelado* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Colombia].
<http://www.bdigital.unal.edu.co/1995/1/43912104.2010.pdf>
- Cadavid, L., & Franco, C. (2013). *Dinámica de sistemas y agentes: Herramientas para representar el comportamiento de los sistemas (System Dynamics and Agents: tolos for representing the system's behavior)*.
- Chen, M.-H., Chang, Y.-Y., & Pan, J.-Y. (2018). Typology of creative entrepreneurs and entrepreneurial success. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 12(5), 632-656. <https://doi.org/10.1108/JEC-07-2017-0041>
- Corner, P. D., Singh, S., & Pavlovich, K. (2017). Entrepreneurial resilience and venture failure. *International Small Business Journal*, 026624261668560.
<https://doi.org/10.1177/0266242616685604>
- Cunningham, J. B., & Lischeron, J. (1991). Defining Entrepreneurship. *Journal of Small Business Management*, 29(1), 45.
- Dijkhuizen, J., Gorgievski, M., van Veldhoven, M., & Schalk, R. (2018). Well-Being, Personal Success and Business Performance Among Entrepreneurs: A Two-Wave Study. *Journal of Happiness Studies*, 19(8), 2187-2204.
<https://doi.org/10.1007/s10902-017-9914-6>
- Dzomonda, O., & Masocha, R. (2019). Demystifying the Nexus Between Social Capital and Entrepreneurial Success in South Africa. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 25(1), 11.
- Ezennia, J. C., & Mutambara, E. (2019). Entrepreneurial Psychological Characteristics That Influence African Immigrant-Owned Micro Businesses in Durban, South Africa. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 25(4), 1i.
- Fairlie, R. W., & Fossen, F. M. (2018). *Opportunity Versus Necessity Entrepreneurship: Two Components of Business Creation* (SSRN Scholarly Paper ID 3140340). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=3140340>
- Fatoki, O. (2019). Emotional intelligence and success of immigrant-owned small businesses in South Africa. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 25(4), 1-14. Scopus.
- Fatoki, Olawale. (2018). The Impact of Entrepreneurial Resilience on the Success of Small and Medium Enterprises in South Africa. *Sustainability*, 10(7), 2527.
<https://doi.org/10.3390/su10072527>

- Ferreto, E., Lafuente González, E. M., & Leiva Bonilla, C. (2018). Can entrepreneurial role models alleviate the fear of entrepreneurial failure? *International Journal of Business Environment*, 10(2), 160-173.
<https://doi.org/10.1504/IJBE.2018.095809>
- Fiol, C. M., & Lyles, M. A. (1985). Organizational Learning. *Academy of Management Review*, 10(4), 803-813. <https://doi.org/10.5465/amr.1985.4279103>
- Forrester, J. W. (1997). Industrial Dynamics. *Journal of the Operational Research Society*, 48(10), 1037-1041. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jors.2600946>
- Forrester, Jay W. (1971). Counterintuitive behavior of social systems. *Theory and Decision*, 2(2), 109-140. <https://doi.org/10.1007/BF00148991>
- Forrester, Jay W. (1987). Lessons from system dynamics modeling. *System Dynamics Review*, 3(2), 136-149. <https://doi.org/10.1002/sdr.4260030205>
- Forrester, Jay W. (1992). Policies, decisions and information sources for modeling. *European Journal of Operational Research*, 59(1), 42-63.
[https://doi.org/10.1016/0377-2217\(92\)90006-U](https://doi.org/10.1016/0377-2217(92)90006-U)
- Frank, R. (2013). *Microeconomia* (2da ed., Vol. 1). McGraw-Hill.
- García-Ramos, C., Gonzalez-Alvarez, N., & Nieto, M. (2017). Institutional framework and entrepreneurial failure. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(4), 716-732. <https://doi.org/10.1108/JSBED-10-2016-0153>
- Goldenstein, J., Hunoldt, M., & Oertel, S. (2019). How optimal distinctiveness affects new ventures' failure risk: A contingency perspective. *Journal of Business Venturing*, 34(3), 477-495. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2019.01.004>
- Gonçalves, J., Ferreira, F., Ferreira, J. J., & Farinha, L. (2018). A multiple criteria group decision-making approach for the assessment of small and medium-sized enterprise competitiveness. *Management Decision*, 57.
<https://doi.org/10.1108/MD-02-2018-0203>
- Gupta, N., & Mirchandani, A. (2018). Investigating entrepreneurial success factors of women-owned SMEs in UAE. *Management Decision*, 56(1), 219-232.
<https://doi.org/10.1108/MD-04-2017-0411>
- Hadi, N. U., & Abdullah, N. (2018). The leverage of entrepreneur skills and entrepreneur traits to business success: A case study of Pakistan's marble industry. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 33(3), 315. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2018.090216>
- Hamdan, A., Tawfiqi, D. N., Masfaka, M. M., & Muwafak, B. M. (2018). The Role of Islamic Banks In The Entrepreneurial Success: Evidence From Bahrain. *International Journal of Entrepreneurship*.
<https://www.abacademies.org/abstract/the-role-of-islamic-banks-in-the-entrepreneurial-success-evidence-from-bahrain-7370.html>

- Harrison, J. R., Lin, Z., Carroll, G. R., & Carley, K. M. (2007). Simulation modeling in organizational and management research. *Academy of Management Review*, 32(4), 1229-1245. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.26586485>
- Hassan, H., Mahdee, J., Rahman, M. S., & Sade, A. B. (2017). Key success factors and challenges in harnessing the power of women entrepreneurs. *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 13(4), 450. <https://doi.org/10.1504/WREMSD.2017.085031>
- Hatthakijphong, P., & Ting, H.-I. (2019). Prioritizing successful entrepreneurial skills: An emphasis on the perspectives of entrepreneurs versus aspiring entrepreneurs. *Thinking Skills and Creativity*, 34, 100603. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100603>
- Hause, M. (2006). The SysML Modelling Language. *Fifteenth European Systems Engineering Conference*.
- Hendratmi, A., & Sukmaningrum, P. S. (2018). Role of government support and incubator organization to success behaviour of woman entrepreneur: Indonesia Women Entrepreneur Association. *Polish Journal of Management Studies*, 17(1), 105-115. <https://doi.org/10.17512/pjms.2018.17.1.09>
- Hoffman, S. G. (2007). Simulation as a Social Process in Organizations. *Sociology Compass*, 1(2), 613-636. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9020.2007.00036.x>
- Höllén, M., Lengfeld, C., & Konrad, E. D. (2020). Business success for creative and cultural entrepreneurs: Influences of individual-and firm-related factors on revenue and satisfaction. *International Journal of Arts Management*, 22(2), 52-65. Scopus.
- Jarosiński, M., & Mierzejewska, W. (2017). Success Factors of International New Ventures from an Economy in Transition. *Journal of East European Management Studies*, 22(3), 397-420. <https://doi.org/10.5771/0949-6181-2017-3-397>
- Khairuddin, S. M. H. S., Qureshi, Z. H., Wahid, R. Ab., Tehseen, S., Pathan, Z. H., & Khan, M. R. (2019). A Conceptual Study on Contingent Impact of External Integration on Innovation Sme Business Success Relationship. *International Journal of Financial Research*, 10(5), 370. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v10n5p370>
- Khedhaouria, A., & Thurik, R. (2019). Positive affect, the entrepreneurial process, and the entrepreneurial success of sole proprietors. *M@n@gement*, 22(2), 273. <https://doi.org/10.3917/mana.222.0273>
- Khin, S., & Lim, T. H. (2018). Entrepreneurial Opportunity Recognition, Exploitation and New Venture Success: Moderating Role of Prior Market and Technology Knowledge. *International Journal of Entrepreneurship*, 22(4). <https://www.abacademies.org/abstract/entrepreneurial-opportunity->

- recognition-exploitation-and-new-venture-success-moderating-role-of-prior-market-and-technol-7793.html
- Kollmann, T., Stöckmann, C., & Kensbock, J. M. (2017). Fear of failure as a mediator of the relationship between obstacles and nascent entrepreneurial activity—An experimental approach. *Journal of Business Venturing*, 32(3), 280-301. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2017.02.002>
- Lampadarios, E., Kyriakidou, N., & Smith, G. (2017). Towards a new framework for SMEs success: A literature review. *International Journal of Business and Globalisation*, 18(2), 194-232.
- Latif, R. A., Hussin, N., Asri, W. E. A. W. M., & Shamsudin, S. N. (2019). Assessing the success factors of small medium food entrepreneurship in small towns. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 6(3), 244-258. Scopus.
- Lee, B. (2019). Human capital and labor: The effect of entrepreneur characteristics on venture success. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(1), 29-49. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-10-2017-0384>
- Leite, J. G. L., Mello, L. C. B. de B., Mello, J. C. C. B. S. de, Cruz, E. P., & Fontanillas, C. N. (2017). Using the MACBETH Method to improve the scenario analysis tool PESTEL in large civil construction projects. *DYNA*, 84(203), 322-327. <https://doi.org/10.15446/dyna.v84n203.65359>
- Lichtenstein, B. B., Dooley, K. J., & Lumpkin, G. T. (2006). Measuring emergence in the dynamics of new venture creation. *Journal of Business Venturing*, 21(2), 153-175. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2005.04.002>
- Lin, S., & Wang, S. (2019). How does the age of serial entrepreneurs influence their re-venture speed after a business failure? *Small Business Economics*, 52(3), 651-666. <https://doi.org/10.1007/s11187-017-9977-0>
- Lin, S., Yamakawa, Y., & Li, J. (2019). Emergent learning and change in strategy: Empirical study of Chinese serial entrepreneurs with failure experience. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 15(3), 773-792. <https://doi.org/10.1007/s11365-018-0554-z>
- Liu, Y., Li, Y., Hao, X., & Zhang, Y. (2019). Narcissism and learning from entrepreneurial failure. *Journal of Business Venturing*, 34(3), 496-512. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2019.01.003>
- Martins, I., Monsalve, J. P. P., & Martinez, A. V. (2018). Self-confidence and fear of failure among university students and their relationship with entrepreneurial orientation: Evidence from Colombia. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 31(3), 471-485. <https://doi.org/10.1108/ARLA-01-2018-0018>

- Mersha, T., & Sriram, V. (2019). Gender, entrepreneurial characteristics, and success: Evidence from Ethiopia. *Thunderbird International Business Review*, 61(2), 157-167. <https://doi.org/10.1002/tie.21984>
- Meshram, S. A., & Rawani, A. M. (2019). Entrepreneurial Success Measures and Factors for Sustainable Entrepreneurship: *International Journal of E-Entrepreneurship and Innovation*, 9(2), 15-34. <https://doi.org/10.4018/IJEEI.2019070102>
- Mohamad, M. B., Wahab, N. Y. A., Yusuff, Y. Z., & Omar, S. N. Z. (2019). Alertness and Malay women entrepreneurs' success: The moderating effect of work-family conflict. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 25(3), 6. Scopus.
- Mohammad, A. A. (2018). An exploration of accounting information system's role in SMEs failure triangular. *International Journal of Agile Systems and Management*, 11(2), 155-178. <https://doi.org/10.1504/IJASM.2018.092546>
- Mollona, E. (2008). Computer simulation in social sciences. *Journal of Management & Governance*, 12(2), 205. <https://doi.org/10.1007/s10997-008-9049-6>
- Moriano, J., Trejo, E., & Palací, F. J. (2001). El perfil psicosocial del emprendedor: Un estudio desde la perspectiva de los valores. *Revista de Psicología Social*, 16, 229-242. <https://doi.org/10.1174/021347401317351152> <https://doi.org/10.1174/021347401317351152>
- Nikolić, N., Jovanović, I., Nikolić, Đ., Mihajlović, I., & Schulte, P. (2019). Investigation of the Factors Influencing SME Failure as a Function of Its Prevention and Fast Recovery after Failure. *Entrepreneurship Research Journal*, 9(3). <https://doi.org/10.1515/erj-2017-0030>
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- Noreña Salinas, I. A., & Pradilla Viña, M. C. (2019). *Informe de dinámica empresarial en Colombia—2019* (p. 13). Confecamaras. http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/2019/Cuadernos_Analisis_Economicos/Din%C3%A1mica%20de%20Creaci%C3%B3n%20de%20Empresas%20-%20Ene-Dic%202019%20_21012020.pdf
- Pardo, C., & 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>
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2008). *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide*. John Wiley & Sons.
- Phonthanukitithaworn, C., Ketkaew, C., & Naruetharadhol, P. (2019). Relevant Factors for Success as an Online Entrepreneur in Thailand. *SAGE Open*, 9(1), 215824401882175. <https://doi.org/10.1177/2158244018821757>

- Przepiorka, A. M. (2017). Psychological Determinants of Entrepreneurial Success and Life-Satisfaction. *Current Psychology, 36*(2), 304-315.
<https://doi.org/10.1007/s12144-016-9419-1>
- Radzi, K., & Nazri, M. (2017). The Impact of Internal Factors on Small Business Success: A Case of Small Enterprises under the FELDA Scheme. *Asian Academy of Management Journal, 22*(1), 27-55. <https://doi.org/10.21315/aamj2017.22.1.2>
- Rafiki, A., & Nasution, F. N. (2019). Business success factors of Muslim women entrepreneurs in Indonesia. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy, 13*(5), 584-604. <https://doi.org/10.1108/JEC-04-2019-0034>
- Rasmussen, E. A., & Sørheim, R. (2006). Action-based entrepreneurship education. *Technovation, 26*(2), 185-194.
<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2005.06.012>
- Razmus, W., & Laguna, M. (2018). Dimensions of Entrepreneurial Success: A Multilevel Study on Stakeholders of Micro-Enterprises. *Frontiers in Psychology, 9*, 791.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00791>
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2019). Diccionario de la lengua española | Edición del Tricentenario. En *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.).
<https://dle.rae.es/>
- Richardson, G. P. (1995). Loop polarity, loop dominance, and the concept of dominant polarity (1984). *System Dynamics Review, 11*(1), 67-88.
<https://doi.org/10.1002/sdr.4260110106>
- Robichaud, Y., Cachon, J.-C., & McGraw, E. (2018). Gender Comparisons In Success Evaluation And Sme Performance In Canada. *Journal of Developmental Entrepreneurship, 23*(01), 1850004.
<https://doi.org/10.1142/S1084946718500048>
- Sadeghi, A. (2018). Success factors of high-tech SMEs in Iran: A fuzzy MCDM approach. *The Journal of High Technology Management Research, 29*(1), 71-87.
<https://doi.org/10.1016/j.hitech.2018.04.007>
- Sanchez Badini, O., Hajjar, R., & Kozak, R. (2018). Critical success factors for small and medium forest enterprises: A review. *Forest Policy and Economics, 94*, 35-45.
<https://doi.org/10.1016/j.forpol.2018.06.005>
- Sar, A. K. (2017). The Influence of Management Education on Entrepreneurship Success. *Journal of Entrepreneurship Education, 20*(2).
<https://www.abacademies.org/abstract/the-influence-of-management-education-on-entrepreneurship-success-6845.html>
- Schlichte, F., Junge, S., & Mammen, J. (2019). Being at the right place at the right time: Does the timing within technology waves determine new venture success?

- Journal of Business Economics*, 89(8-9), 995-1021.
<https://doi.org/10.1007/s11573-019-00947-0>
- Scimago Institutions Rankings. (2020). Scimago Institutions Rankings.
<https://www.scimagoir.com/>
- Shane, S., Locke, E. A., & Collins, C. J. (2003). Entrepreneurial motivation. *Human Resource Management Review*, 13(2), 257-279. [https://doi.org/10.1016/S1053-4822\(03\)00017-2](https://doi.org/10.1016/S1053-4822(03)00017-2)
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research. *Academy of Management Review*, 25(1), 217-226.
<https://doi.org/10.5465/amr.2000.2791611>
- Smart, J. (2019). Vensim (PLE for Windows versión 8.1.0 Double precision x64 (x64)) [C++]. Vensim. <https://vensim.com/free-download/>
- Song, M., Podoyntsyna, K., Bij, H. V. D., & Halman, J. I. M. (2008). Success Factors in New Ventures: A Meta-analysis*. *Journal of Product Innovation Management*, 25(1), 7-27. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2007.00280.x>
- Stambaugh, J., & Mitchell, R. (2018). The fight is the coach: Creating expertise during the fight to avoid entrepreneurial failure. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 24(5), 994-1015.
<https://doi.org/10.1108/IJEBR-09-2016-0287>
- Staniewski, Marcin W., & Awruk, K. (2019). Entrepreneurial success and achievement motivation – A preliminary report on a validation study of the questionnaire of entrepreneurial success. *Journal of Business Research*, 101, 433-440.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.01.073>
- Staniewski, Marcin Waldemar, & Awruk, K. (2018). Questionnaire of entrepreneurial success—Report on the initial stage of method construction. *Journal of Business Research*, 88, 437-442. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.11.041>
- Stout, B. M., & Annulis, H. (2019). Who cares what the neighbours say: Perceived failure intolerance and entrepreneurial intention. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 37(4), 472-491.
<https://doi.org/10.1504/IJESB.2019.101699>
- Syed Abu Bakar, S. P., Jaafar, M., & Muhibudin, M. (2019). Intensifying business success of Malaysian housing development firms through entrepreneurial learning. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 18(1), 190-210.
<https://doi.org/10.1108/JEDT-03-2019-0084>
- Tan, B. L., Tan, C. L., Yeo, S. F., & Ching, S. L. (2019). Examining the Business Venture Success of Restaurants: The Role of Innovation Capability as a Mediator. *Jurnal Pengurusan*, 55, 1-21. <https://doi.org/10.17576/pengurusan-2019-55-15>
- Tascón, M. T., Castaño, F. J., & Castro, P. (2018). A new tool for failure analysis in small firms: Frontiers of financial ratios based on percentile differences (PDFR).

- Spanish Journal of Finance and Accounting / Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 47(4), 433-463. <https://doi.org/10.1080/02102412.2018.1468058>
- The Object Management Group. (2015). *OMG System Modeling Language (1.4)* [OMG SysML]. <https://www.omg.org/spec/SysML/1.4/About-SysML/>
- Tiwari, N., & Goel, G. (2017). Success factors of women owned micro and small enterprises in India. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 31(4), 590-608. Scopus. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2017.085424>
- Tomy, S., & Pardede, E. (2018). From Uncertainties to Successful Start Ups: A Data Analytic Approach to Predict Success in Technological Entrepreneurship. *Sustainability*, 10(3), 602. <https://doi.org/10.3390/su10030602>
- Van Trang, T., Do, Q. H., & Luong, M. H. (2019). Entrepreneurial human capital, role models, and fear of failure and start-up perception of feasibility among adults in Vietnam. *International Journal of Engineering Business Management*, 11, 184797901987326. <https://doi.org/10.1177/1847979019873269>
- Velásquez, J. D. (2014). Una Guía Corta para Escribir Revisiones Sistemáticas de Literatura Parte 1. *DYNA*, 81(187), 9-10. <https://doi.org/10.15446/dyna.v81n187.46758>
- Venkataraman, S. (2019). The Distinctive Domain of Entrepreneurship Research. En J. A. Katz & A. C. Corbet (Eds.), *Seminal Ideas for the Next Twenty-Five Years of Advances* (Vol. 21, pp. 5-20). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S1074-754020190000021009>
- Vergés, J. M. V. (1999). Creación de empresas como programa de investigación científica. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, 8(3), 11-36.
- Wagdi, O., & Hasaneen, A. (2019). Obstacles and success factors for entrepreneurship: A comparative analysis between Egypt and Nigeria. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(2), 962-976. [https://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.2\(12\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.2(12))
- Walsh, G. S., & Cunningham, J. A. (2017). Regenerative failure and attribution: Examining the underlying processes affecting entrepreneurial learning. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 23(4), 688-707. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-03-2015-0072>
- Walsh, J. P., & Ungson, G. R. (1991). Organizational memory. *Academy of Management Review*, 16(1), 57-91. <https://doi.org/10.5465/amr.1991.4278992>
- Watson, K., Hogarth-Scott, S., & Wilson, N. (1998). Small business start-ups: Success factors and support implications. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 4(3), 217-238. <https://doi.org/10.1108/13552559810235510>
- Wei, J., Chen, Y., Zhang, J., & Gong, Y. (2019). Research on Factors Affecting the Entrepreneurial Learning From Failure: An Interpretive Structure Model. *Frontiers in Psychology*, 10, 1304. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01304>

- 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>
- Young, M., Cater, J. J., & James, K. (2019). Examining Barriers To Success And Sources Of Assistance For US Hispanic Female Entrepreneurs. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 24(02), 1950012.
<https://doi.org/10.1142/S1084946719500122>
- Zhang, H., Amankwah-Amoah, J., & Beaverstock, J. (2019). Toward a construct of dynamic capabilities malfunction: Insights from failed Chinese entrepreneurs. *Journal of Business Research*, 98, 415-429.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.06.020>
- Zhou, M., Zhou, Y., Zhang, J., Obschonka, M., & Silbereisen, R. K. (2019). Person–city personality fit and entrepreneurial success: An explorative study in China. *International Journal of Psychology*, 54(2), 155-163.
<https://doi.org/10.1002/ijop.12451>

Anexos

Anexo 1 Historial de ecuaciones de búsqueda de la RSL

Como se mencionó en capítulos anteriores, el proceso de RSL es iterativo y con base a los resultados de cada ecuación de búsqueda diseñada y ejecutada, se definen nuevos términos de búsqueda, se sustraen otros que no aportan y se vuelve a construir una nueva ecuación, en total se definieron este proceso se realizó diez veces y a continuación se muestra el historial de ecuaciones de búsqueda que se realizaron, así como sus principales características.

- *Búsqueda 1 - realizada el 31 de agosto de 2019*

Se definen los términos de búsqueda tal y como se observa en la tabla 7-1

1 <i>Términos asociados con el surgimiento de empresas</i>	2 <i>Términos asociados a la creación de empresas</i>	3 <i>Términos independientes asociados a la creación de empresas</i>	4 <i>Términos asociados al Éxito o fracaso</i>	5 <i>Términos asociados a la conceptualización del éxito o fracaso</i>
New	Business	Entrepreneur*	Success*	Concept
Creat*	Firm	Start - Up	Fail*	Factor
Gestation	Entrepreneurial	Pre-start up	life	Definition
Emergence	Company	Spin Off	death	Variables
Small	Corporation	spin out	survival	Key
	Enterprise	Venture	stability	Determinant*
	Venture		Performance	Measur*
	Organization			

Tabla 7-1 Clasificación de los términos de búsqueda versión 1

Fuente: Elaboración propia

A partir de lo anterior se plantea la ecuación de búsqueda:

TITLE((((“new” OR “creat*” OR “gestation” OR “emergence” OR “small” OR “micro”)
AND (“business” OR “firm” OR “entrepreneur*” OR “company” OR “corporation” OR
“enterprise” OR “organization” OR “ventur*”)) OR (“entrepreneur*” OR “start up*” OR
“pre start up*” OR “spin off*” OR “ventur*”)) AND (“fail*” OR “success*” OR “life*” OR
“death*” OR “survival” OR “satability” OR “performance”) AND (“concept*” OR

“factor*” OR “definition” OR “variables” OR “key” OR “determinant*”))

Resultados: 673 documentos

- *Búsqueda 2 - realizada el 16 de septiembre de 2019*

Tabla 7-2, a partir de los resultados obtenidos en la búsqueda 1, se agregan nuevos términos de búsqueda, también se incluye como línea de tiempo 5 años 2014-2019, en las áreas de:

- Business, Management and Accounting
- Business, Management and Accounting
- Economics, Econometrics and Finance
- Social Sciences
- Engineering
- Computer Science
- Environmental Science
- Decision Sciences
- Psychology
- Multidisciplinary

Qué son las áreas temáticas las cuales publican contenido alrededor del tema de creación de empresas, para dejar únicamente contenido actualizado, También se limita a papers, reviews y solo publicaciones en journals.

1 Términos asociados con el surgimiento de empresas	2 Términos asociados a la creación de empresas	3 Términos independientes asociados a la creación de empresas	4 Términos asociados al Éxito o fracaso	5 Términos asociados a la conceptualización del éxito o fracaso
New	Business	Entrepreneur*	Success*	Concept
Creat*	Firm	Start - Up	Fail*	Factor
Gestation	Entrepreneurial	Pre-start up	life	Defini*
Emergence	Company	Spin Off	death	Variables
Small	Corporation	spin out	survival	Key
micro	Enterprise	Venture	stability	Determinant*
	Venture	SME	Performance	Measur*
	Organization	pyme*		size
				Dimension
				Indicator
				understand*
				evaluat*
				Development
				Achieve
				construct
				explor*
				explain*
				drive
				generat*

Tabla 7-2 Clasificación de los términos de búsqueda versión 2

Fuente: Elaboración propia

Con lo anterior se plantea y ejecuta la ecuación de búsqueda como se ve a continuación:

TITLE((((“new” OR “creat*” OR “gestation” OR “emergence” OR “small”) AND (“business” OR “firm” OR “entrepreneur*” OR “company” OR “corporation” OR “enterprise” OR “organization” OR “ventur*”)) OR (“entrepreneur*” OR “start up*” OR “pre start up*” OR “spin off*” OR “ventur*” OR “SME*” OR “pyme*”)) AND (“fail*” OR “success*” OR “life*” OR “death*” OR “survival” OR “satability”) AND (“concept*” OR “factor*” OR “defini*” OR “variables” OR “key” OR “determinant*” OR “measur*” OR “size” OR “dimension*” OR “indicator*” OR “understand*” OR “evaluat*” OR

“development*” OR “achieve*” OR “construct*” OR “explor*” OR “drive” OR “generat*”))

Resultado de: 486 documentos

- *Búsqueda 3 - realizada el 23 de septiembre de 2019*

Tabla 7-3, Se han actualizan los términos de búsqueda a partir de los resultados de la ecuación anterior, se limita también a incluir artículos terminados y revisados.

1 <i>Términos asociados con el surgimiento de empresas</i>	2 <i>Términos asociados a la creación de empresas</i>	3 <i>Términos independientes asociados a la creación de empresas</i>	4 <i>Términos asociados al Éxito o fracaso</i>	5 <i>Términos asociados a la conceptualización del éxito o fracaso</i>
New	Business	Entrepreneur*	Success*	Concept
Creat*	Firm	Start - Up	Fail*	Factor
Gestation	Entrepreneurial	Pre-start up	life	Defini*
Emergence	Company	Spin Off	death	Variables
Small	Corporation	spin out	survival	Key
micro	Enterprise	Venture	stability	Determinant*
	Venture	SME	Performance	Measur*
	Organization	pyme*		size
				Dimension
				Indicator
				understand*
				evaluat*
				Development
				Achieve
				construct
				explor*
				explain*
				drive

Tabla 7-3 Clasificación de los términos de búsqueda versión 3

Fuente: Elaboración propia

A partir de la tabla anterior se diseña y se ejecuta la siguiente ecuación:

TITLE((((("new" OR "creat*" OR "gestation" OR "emergence" OR "small") AND ("business" OR "firm" OR "entrepreneur*" OR "company" OR "corporation" OR "enterprise" OR "organization" OR "ventur*")) OR ("entrepreneur*" OR "start up*" OR "pre start up*" OR "spin off*" OR "ventur*" OR "SME*" OR "pyme*")) AND ("fail*" OR "succes*" OR "life*" OR "death*" OR "survival" OR "satability" OR "performance") AND ("concept*" OR "factor*" OR "defini*" OR "variables" OR "key" OR "determinant*" OR "measur*" OR "size" OR "dimension*" OR "indicator*" OR "understand*" OR "evaluat*" OR "development*" OR "achieve*" OR "construct*" OR "explor*" OR "drive" OR "generat*"))

Resultado de: 266 documentos

- *Búsqueda 4 - realizada el 25 de septiembre de 2019*

Tabla 7-4, Se han actualizan los términos de búsqueda a partir de los resultados de la ecuación anterior

TITLE (((("new" OR "creat*" OR "gestation" OR "emergence" OR "small") AND ("business" OR "firm" OR "entrepreneur*" OR "company" OR "corporation" OR "enterprise" OR "organization" OR "ventur*")) OR ("entrepreneur*" OR "start up*" OR "pre start up*" OR "spin off*" OR "ventur*" OR "SME*" OR "pyme*")) AND ("fail*" OR "success*" OR "life*" OR "death*" OR "survival" OR "satability") AND ("concept*" OR "factor*" OR "defini*" OR "variables" OR "key" OR "determinant*" OR "measur*" OR "size" OR "dimension*" OR "indicator*" OR "understand*" OR "evaluat*" OR "development*" OR "achieve*" OR "construct*" OR "explor*" OR "drive" OR "generat*")) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2015) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2014)) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "BUSI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "ECON") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "SOCI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "ENGI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "COMP") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "DECI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "MULT")) AND (LIMIT-TO (PUBSTAGE , "final")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "re")) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE , "j"))

Resultado de: 271 documentos

- *Búsqueda 5 - realizada el 29 de septiembre de 2019*

Tabla 7-4, Se han actualizan los términos de búsqueda a partir de los resultados de la ecuación anterior

<i>1</i> <i>Términos</i> <i>asociados con</i> <i>el surgimiento</i> <i>de empresas</i>	<i>2</i> <i>Términos</i> <i>asociados a la</i> <i>creación de</i> <i>empresas</i>	<i>3</i> <i>Términos</i> <i>independientes</i> <i>asociados a la</i> <i>creación de</i> <i>empresas</i>	<i>4</i> <i>Términos</i> <i>asociados al</i> <i>Éxito o</i> <i>fracaso</i>	<i>5</i> <i>Términos</i> <i>asociados a la</i> <i>conceptualización</i> <i>del éxito o fracaso</i>
New	Business	Entrepreneur*	Success*	Concept
Creat*	Firm	Start - Up	Fail*	Factor
Gestation	Entrepreneur*	Pre-start up	life	Defini*
Emergence	Company	Spin Off	death	Variables
Small	Corporation	spin out	survival	Key
micro	Enterprise	Venture	stability	Determinant*
	Venture	SME	Performance	Measur*
	Organization	pyme*		size
				Dimension
				Indicator
				understand*
				evaluat*
				Development
				Achieve
				construct
				explor*
				explain*
				drive
				generat*
				Predicti*

Tabla 7-4 Clasificación de los términos de búsqueda versión 4

Fuente: Elaboración propia

A partir de la tabla anterior se diseña y se ejecuta la siguiente ecuación:

TITLE (((("new" OR "creat*" OR "gestation" OR "emergence" OR "small") AND ("business" OR "firm" OR "entrepreneur*" OR "company" OR "corporation" OR "enterprise" OR "organization" OR "ventur*")) OR ("entrepreneur*" OR "start up*" OR "pre start up*" OR "spin off*" OR "ventur*" OR "SME*" OR "pyme*")) AND (

"fail*" OR "success*" OR "life*" OR "death*" OR "survival" OR "satability") AND ("concept*" OR "factor*" OR "defini*" OR "variables" OR "key" OR "determinant*" OR "measur*" OR "size" OR "dimension*" OR "indicator*" OR "understand*" OR "evaluat*" OR "development*" OR "achieve*" OR "construct*" OR "explor*" OR "drive" OR "generat*" OR "predict*")) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2015) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2014)) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "BUSI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "ECON") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "SOCI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "ENGI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "COMP") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "DECI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "MULT")) AND (LIMIT-TO (PUBSTAGE , "final")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "re")) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE , "j"))

Dejando un Resultado de: 288 documentos

- *Búsqueda 6 - realizada el 3 de octubre 2019*

Tabla 7-5, Se han actualizado los términos de búsqueda a partir de los resultados de la ecuación anterior

1	2	3	4	5
<i>Términos asociados con el surgimiento de empresas</i>	<i>Términos asociados a la creación de empresas</i>	<i>Términos independientes asociados a la creación de empresas</i>	<i>Términos asociados al Éxito o fracaso</i>	<i>Términos asociados a la conceptualización del éxito o fracaso</i>

New	Business	Entrepreneur*	Success*	Concept
Creat*	Firm	Start - Up	Fail*	Factor
Gestation	Entrepreneur*	Pre-start up	life	Defini*
Emergence	Company	Spin Off	death	Variables
Small	Corporation	spin out	survival	Key
micro	Enterprise	Venture	stability	Determinant*
	Venture	SME		Measur*
	Organization	pyme*		size
				Dimension
				Indicator
				understand*
				evaluat*
				Development
				Achieve
				construct
				explor*
				explain*
				drive
				generat*
				Predicti*
				what*

Tabla 7-5 Clasificación de los términos de búsqueda versión 5

Fuente: Elaboración propia

A partir de la tabla anterior se diseña y se ejecuta la siguiente ecuación:

TITLE (((("new" OR "creat*" OR "gestation" OR "emergence" OR "small") AND ("business" OR "firm" OR "entrepreneur*" OR "company" OR "corporation" OR "enterprise" OR "organization" OR "ventur*")) OR ("entrepreneur*" OR "start up*" OR "pre start up*" OR "spin off*" OR "ventur*" OR "SME*" OR "pyme*")) AND ("fail*" OR "success*" OR "life*" OR "death*" OR "survival" OR "satability") AND ("concept*" OR "factor*" OR "defini*" OR "variables" OR "key" OR "determinant*")

OR "measur*" OR "size" OR "dimension*" OR "indicator*" OR "understand*" OR "evaluat*" OR "development*" OR "achieve*" OR "construct*" OR "explor*" OR "drive" OR "generat*" OR "predict*" OR "what*")) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2015) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2014)) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "BUSI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "ECON") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "SOCI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "ENGI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "COMP") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "DECI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "PSYC") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "MULT")) AND (LIMIT-TO (PUBSTAGE , "final") OR LIMIT-TO (PUBSTAGE , "aip")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "re")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English")) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE , "j"))

Resultado de: 301 documentos

- *Búsqueda 6 - realizada el 4 de octubre 2019*

Se define una nueva línea de tiempo más pequeña (2017 - 2019)

TITLE ((("new" OR "creat*" OR "gestation" OR "emergence" OR "small") AND ("business" OR "firm" OR "entrepreneur*" OR "company" OR "corporation" OR "enterprise" OR "organization" OR "ventur*")) OR ("entrepreneur*" OR "start up*" OR "pre start up*" OR "spin off*" OR "ventur*" OR "SME*" OR "pyme*")) AND ("fail*" OR "success*" OR "life*" OR "death*" OR "survival" OR "satability") AND ("concept*" OR "factor*" OR "defini*" OR "variables" OR "key" OR "determinant*" OR "measur*" OR "size" OR "dimension*" OR "indicator*" OR "understand*" OR "evaluat*" OR "development*" OR "achieve*" OR "construct*" OR "explor*" OR "drive" OR "generat*" OR "predict*" OR "what*")) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2017)) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "BUSI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "ECON") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "SOCI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "ENGI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "COMP") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "DECI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "PSYC") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "MULT")) AND (LIMIT-TO (PUBSTAGE , "final") OR LIMIT-TO (PUBSTAGE , "aip")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "re")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English")) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE , "j"))

Dejando un Resultado de: 144 documentos

- *Búsqueda 7 - realizada el 26 de octubre 2019*

Tabla 7-6, se reestructura nuevamente la ecuación de búsqueda y se dejan cuatro criterios de términos en lugar de 5, adicionalmente se suprimen varios criterios que no mostraban resultados de interés, como se muestra en la tabla xxx a continuación:

1 <i>Términos asociados con el surgimiento de empresas</i>	2 <i>Términos asociados a la creación de empresas</i>	3 <i>Términos independientes asociados a la creación de empresas</i>	4 <i>Términos asociados al Éxito o fracaso</i>
New	Business	Entrepreneur*	Success*
Creat*	Firm	Start - Up	Fail*
Gestation	Entrepreneur*	Pre-start up	life
Emergence	Company	Spin Off	death
Small	Corporation	spin out	survival
micro	Enterprise	Venture	stability
	Venture	SME	
	Organization	pyme*	

Tabla 7-6 Clasificación de los términos de búsqueda versión 6

Fuente: Elaboración propia

En base a lo anterior se diseña y se ejecuta la siguiente ecuación de búsqueda:

```
TITLE ( ( ( ( "new" OR "creat*" OR "gestation" OR "emergence" OR "small" ) AND (
"business" OR "firm" OR "entrepreneur*" OR "company" OR "corporation" OR
"enterprise" OR "organization" OR "ventur*" ) ) OR ( "entrepreneur*" OR "start up*"
OR "pre start up*" OR "spin off*" OR "ventur*" OR "SME*" OR "pyme*" ) ) AND (
"fail*" OR "success*" ) ) AND ( LIMIT-TO ( PUBSTAGE , "final" ) ) AND ( LIMIT-TO (
DOCTYPE , "ar" ) OR LIMIT-TO ( DOCTYPE , "re" ) ) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE ,
"English" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SRCTYPE , "j" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SUBJAREA , "BUSI" )
OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "ECON" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "SOCI" ) OR LIMIT-TO
( SUBJAREA , "COMP" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "DECI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA
, "PSYC" ) ) AND ( LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2019 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2018 ) OR
LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2017 ) )
```

Total 336 resultados

- *Búsqueda 8 - realizada el 28 de octubre de 2019*

Tabla 7-7, Se incluyen los conceptos de la ecuación de búsqueda también en las palabras claves y se actualizan los términos de búsqueda

1 <i>Términos asociados con el surgimiento de empresas</i>	2 <i>Términos asociados a la creación de empresas</i>	3 <i>Términos independientes asociados a la creación de empresas</i>	4 <i>Términos asociados al Éxito o fracaso</i>
New	Business	Entrepreneur*	Success*
Creat*	Firm	Ventur*	Fail*
Gestation	Entrepreneur*	SME*	
Emergence	Company	pyme*	
Small	Corporation		
micro	Enterprise		
	Venture		
	Organization		

Tabla 7-7 Clasificación de los términos de búsqueda versión 7

Fuente: Elaboración propia

Con base a lo anterior se diseña y se ejecuta la siguiente ecuación de búsqueda:

```
TITLE ( ( ( ( "new" OR "creat*" OR "gestation" OR "emergence" OR "small" ) AND ( "business" OR "firm" OR "entrepreneur*" OR "company" OR "corporation" OR "enterprise" OR "organization" OR "ventur*" ) ) OR ( "entrepreneur*" OR "ventur*" OR "SME*" OR "pyme*" ) ) AND ( "fail*" OR "success*" ) ) AND KEY ( ( ( ( "new" OR "creat*" OR "gestation" OR "emergence" OR "small" ) AND ( "business" OR "firm" OR "entrepreneur*" OR "company" OR "corporation" OR "enterprise" OR "organization" OR "ventur*" ) ) OR ( "entrepreneur*" OR "ventur*" OR "SME*" OR "pyme*" ) ) AND ( "fail*" OR "success*" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SUBJAREA , "BUSI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "ECON" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "SOCI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "COMP" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "ENGI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "DECI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "PSYC" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "MULT" ) ) AND ( LIMIT-TO ( PUBSTAGE , "final" ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) OR LIMIT-TO ( DOCTYPE , "re" ) ) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SRCTYPE , "j" ) ) AND ( LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2019 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2018 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2017 ) )
```

Resultado 156 documentos

- *Búsqueda 9 - realizada el marzo de 2020*

Se actualiza la búsqueda para incluir los documentos que se terminaron de publicar en el 2019.

```
TITLE ( ( ( ( "new" OR "creat*" OR "gestation" OR "emergence" OR "small" ) AND ( "business" OR "firm" OR "entrepreneur*" OR "company" OR "corporation" OR "enterprise" OR "organization" OR "ventur*" ) ) OR ( "entrepreneur*" OR "ventur*" OR "SME*" OR "pyme*" ) ) AND ( "fail*" OR "success*" ) ) AND KEY ( ( ( ( "new" OR "creat*" OR "gestation" OR "emergence" OR "small" ) AND ( "business" OR "firm" OR "entrepreneur*" OR "company" OR "corporation" OR "enterprise" OR "organization" OR "ventur*" ) ) OR ( "entrepreneur*" OR "ventur*" OR "SME*" OR "pyme*" ) ) AND ( "fail*" OR "success*" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SUBJAREA , "BUSI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "ECON" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "SOCI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "COMP" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "ENGI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "DECI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "PSYC" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "MULT" ) ) AND ( LIMIT-TO ( PUBSTAGE , "final" ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) OR LIMIT-TO ( DOCTYPE , "re" ) ) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SRCTYPE , "j" ) ) AND ( LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2019 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2018 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2017 ) )
```

Resultado 176 documentos

Anexo 2 – Estructura matemática del modelo

Con base en el diagrama de Forrester planteado en la sección anterior, se presenta el modelo matemático (tabla anexo) que se utilizó, y se incluyeron en el software Vensim para realizar las simulaciones y poder extraer el análisis y las conclusiones.

Para establecer el precio se aplicará el criterio del Índice de Lerner que plantea lo siguiente:

$L = (p - mc)/p$, donde, L=índice de Lerner; p=precio y mc= costo marginal.

El Índice de Lerner toma valores entre 0 y 1; cuando es igual a cero existe competencia perfecta, y cuando es igual a uno se presenta una situación de monopolio. El término $(1/(1 - L))$ se denomina "Mark up factor", los "mark up" oscilan entre 1.5 y 5 para la

mayoría de mercados; lo que implica que en los mercados reales el Índice de Lerner oscila entre 0.33 y 0.8 (Baye, 2016).

En el modelo se utilizará un Índice de Lerner de 0.33, por ser el “valor real” más acorde con el planteamiento anterior, y porque es el valor que es más duro respecto a la firma, ya que entre mayor sea el Índice de Lerner, más holgada puede trabajar la firma.

El “aprendizaje organizacional” es una variable que toma valores entre 0 y 1, siendo cero la falta total de capacidad empresarial y uno un alto grado de capacidad empresarial.

El “poder de compra” se modelará con una variable que toma valores entre 0 y 1, siendo cero la falta total de poder de compra y uno un alto grado de poder de compra.

La “experiencia del emprendedor” se asume como una variable que toma valores entre 0 y 1, siendo cero la falta total de experiencia del emprendedor y 1 un emprendedor con un alto nivel de experiencia.

Para la simulación de la función de costos se utilizará una función de costos cúbica, ya que éstas dan una aproximación razonable a virtualmente cualquier función de costos (Baye, 2016).

$$CT = CF + Q \times CV + Q^2 \times (1 - PC) + Q^3 \times (1 - AP)$$

Donde: CT = Costo total, CF = Costo fijo, CV = Costo variable, Q = Cantidades vendidas, PC = Poder de compra, AP = Aprendizaje organizacional.

Tipo	Name	Función	Valores para la simulación
auxiliar	Valor de mercado	Tamaño del mercado*Precio	NA
auxiliar	Rentabilidad	Excedentes generados/"k-inicial"	NA
auxiliar	Precio	"Cmg-inicial"*(1 / (1-Índice de Lerner))	NA
auxiliar	peso-Costos fijos	Costos fijos/Costo total	NA
auxiliar	Meta excedentes	DTF*"k-inicial"*retorno esperado	retorno esperado 25%
auxiliar	Tamaño del mercado	Tamaño del mercado	1000

auxiliar	Participación de mercado	Cantidades vendidas/Tamaño del mercado	NA
auxiliar	K-inicial	K-inicial	10000
auxiliar	Ingresos por ventas	Precio*Cantidades vendidas	NA
auxiliar	Índice de Lerner	Índice de Lerner	NA
auxiliar	DTF	DTF	NA
auxiliar	Costo total	Costos fijos+(Cantidades vendidas * Costo variable) + (Cantidades vendidas^2*(1-DELAY1(Poder de compra, retardo1))) + ((1-DELAY1(Aprendizaje organizacional , retardo2)) * Cantidades vendidas^3)	retardo1 = 3; retardo2 =3
auxiliar	Cmg-inicial	Cmg-inicial	225
auxiliar	Capacidad utilizada	Cantidades vendidas / Capacidad instalada	NA
auxiliar	Cantidades vendidas	Capacidad instalada * DELAY1 (Aprendizaje organizacional, retardo)	Retardo de 3
auxiliar	Acciones organizacionales	Excedentes disponibles - Meta excedentes	NA
flujo	Var - poder de compra	(Participación de mercado + Excedentes disponibles/Valor de mercado) / 2) * (1- Poder de compra)	NA
flujo	Var - costo variable	-Costo variable*((DELAY1(Acciones organizacionales, retardo) / Valor de mercado) * Capacidad utilizada * tasa de afectación)	tasa de afectación 10% y retardo = 3
flujo	Var - Costos fijos	-Costos fijos*(DELAY1(Acciones organizacionales, retardo) / Valor de mercado) * Capacidad utilizada * tasa de afectación	tasa de afectación 10% y retardo = 3
flujo	Var - Capacidad instalada	0	NA

flujo	Var - Aprendizaje organizacional	(Capacidad utilizada + Participación de mercado + Experiencia del emprendedor) * (1-Aprendizaje organizacional) * tasa de afectación	tasa de afectación 10%
flujo	Excedentes generados	Ingresos por ventas-Costo total	NA
nivel	Poder de compra	Var - poder de compra, valor inicial del poder de compra	Valor inicial del poder de compra, 10%
nivel	Excedentes disponibles	Excedentes generados-Acciones organizacionales, valor inicial "k-inicial" * (% de K-inicial utilizado como excedentes disponibles)	% de k-inicial utilizado como excedentes disponibles= 10%
nivel	Costo variable	Var - costo variable, con valor inicial % del precio	% del precio = 15%
nivel	Costos fijos	Var - Costos fijos, valor inicial costos fijos	valor inicial costos fijos = 1200
nivel	Capacidad instalada	Var - Capacidad instalada, capacidad instalada inicial	capacidad instalada inicial = 50
nivel	Aprendizaje organizacional	Var - Aprendizaje organizacional, valor inicial del aprendizaje organizacional	valor inicial del aprendizaje organizacional = 20%

Tabla anexo - Estructura matemática del diagrama de Forrester

Fuente: Elaboración propia