

**GAMIFICACIÓN COMO UNA ESTRATEGIA PARA EL
PERFILAMIENTO DE ESTUDIANTES: CASO DEL EMPRENDOMETRO
DE LA UNIVERSIDAD DE LA SABANA**

CARLOS ALBERTO ROA ORJUELA

**Universidad de La Sabana
Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas
Chía, Colombia
2020**

**GAMIFICACIÓN COMO UNA ESTRATEGIA PARA EL
PERFILAMIENTO DE ESTUDIANTES: CASO DEL EMPRENDOMETRO
DE LA UNIVERSIDAD DE LA SABANA**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para obtener el título de

MAGÍSTER EN GERENCIA ESTRATÉGICA
(Modalidad de Profundización)

CARLOS ALBERTO ROA ORJUELA

Director

PhD. LIZA PINZÓN CADENA

Codirector

PhD. DIANA ROJAS TORRES

Universidad de La Sabana

Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas

Chía, Colombia

2020

Dedicatoria

“Este trabajo de grado se lo dedico especialmente a mis Padres, Alberto y Rocio, quienes nos enseñaron que con esfuerzo, dedicación y cariño todo es posible, también se lo dedico a mi hermana Marcela y a mi sobrina Antonella Paz, quienes desde la lejana Chile siguen iluminando nuestra existencia.”

Agradecimientos

Es esta la oportunidad para expresar mis agradecimientos a:

Dios por darme la oportunidad de realizar la Maestría y por todas las bendiciones que me ha regalado, por su generosidad y cariño. En segundo lugar, a la Universidad de La Sabana, especialmente a la Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas y a la Dirección Central de Estudiantes por todo el apoyo y confianza, no solo en el desarrollo de mis estudios, sino también en mi rol como administrativo de la Universidad.

Un especial agradecimiento a mis padres, Alberto y Rocio, por el amor, cariño, apoyo y la paciencia, seguramente me quedo corto en esta descripción, pero estoy infinitamente agradecido ya que todos los días me enseñan a ser una mejor persona. De igual forma quiero agradecer a mi hermana Marcela y a mi sobrina Antonella, a toda mi familia, a mis tíos Hernando, Luis y Lida, por el apoyo incondicional y por darme ese primer “empujón” en el desarrollo de mi pregrado. Una mención especial a mi tía Flor Helena quien sin pestañear me apoyo en esta iniciativa.

Le agradezco mucho a mis directoras de trabajo de grado, Liza y Diana, quienes me apoyaron incondicionalmente y casi con amor maternal en este proyecto, me orientaron y animaron en los momentos necesarios. También agradecer a una persona que me animo y me apoyo para la realización de esta maestría, el Ing. Luis Fernando Silva, quien en su rol de Director de Estudiantes me apoyo incondicionalmente en el cumplimiento de mis objetivos profesionales y personales.

CARLOS ALBERTO ROA ORJUELA

Resumen

El objetivo de este trabajo de grado es identificar cuáles son los elementos que se pueden gamificar dentro de un instrumento para medir el perfil de emprendimiento de los Estudiantes de la Universidad de La Sabana.

El aporte de este trabajo está en la validación exploratoria de un instrumento que permitiría identificar el perfil emprendedor de estudiantes de la Universidad de La Sabana y las recomendaciones para la futura gamificación del instrumento. La primera fase de este documento inicia con una investigación bibliográfica con la utilización de datos secundarios para conocer y explorar todas las fuentes que permitan la identificación de los componentes o elementos importantes relacionados que la literatura asocia al concepto de la gamificación, los usos de la gamificación en los procesos de selección, el concepto de emprendimiento y el emprendimiento en las universidades. Seguido por una segunda fase de enfoque exploratorio, de tipo cuantitativo, bajo la técnica de recolección de cuestionarios para validar exploratoriamente el instrumento denominado *Emprendómetro Unisabana*, la validación dio como resultado 4 factores y un alfa de Cronbach de 0,63.

La conclusión de esta investigación es la validación exploratoria de un instrumento que permitiría identificar cuatro perfiles emprendedores de estudiantes de pregrado de la Universidad de La Sabana y las características o atributos necesarios para la futura gamificación del instrumento.

Palabras clave: gamificación, emprendimiento, perfil y estudiantes.

Abstract

The objective of this paper is to identify what are the elements that can be gamified within an instrument to measure the entrepreneurship profile of the Students of the Universidad de La Sabana.

The contribution of this paper is the exploratory validation of an instrument that could identify the entrepreneurial profile of students of the Universidad de La Sabana and the recommendations for the future gamification of the instrument. The first phase of this document begins with bibliographic research, using the use of secondary data to know and to explore all the sources that allows the identification of the components or important related elements that the literature associates with the concept of gamification, the uses of gamification in selection processes, the concept of entrepreneurship and entrepreneurship in universities. The second phase involves the exploratory approach, quantitative, using the technique of collecting questionnaires to programiatically validate the instrument called *Emprendometro Unisabana*. We obtained in the validation 4 factors and a Cronbach's alpha of 0.63

The conclusion of this research is the exploratory validation of an instrument that could identify four entrepreneurial profiles of undergraduate students of the University of La Sabana, and the characteristics or attributes necessary for the future gamification of the instrument.

Key words: Gamification, entrepreneurship, profile and students

Tabla de contenido

1	Capítulo 1. Introducción	13
2	Capítulo 2. Planteamiento del problema.....	16
2.1	Descripción del problema.....	16
2.1.1	Pregunta de investigación.....	16
2.2	Objetivos de investigación	16
2.2.1	Objetivo general	16
2.2.2	Objetivos específicos.....	16
2.2.3	Diseño de la investigación.....	16
3	Capítulo 3. Justificación y delimitación del estudio	18
	PRIMERA PARTE: MARCO CONTEXTUAL Y TEÓRICO	21
4	Capítulo 4. Marco contextual.....	21
4.1	Emprendimiento en Latinoamérica	21
4.1.1	Doing Business - Banco Mundial.....	21
4.1.2	Global Entrepreneurship Index (GEI).	23
4.1.3	Global Entrepreneurship Monitor (GEM).	25
4.2	Emprendimiento en Colombia.....	33
4.2.1	Doing Business.....	33
4.2.2	Global Entrepreneurship Index (GEI).	34
4.2.3	Global Entrepreneurship Monitor (GEM).	37
4.2.4	Marco institucional colombiano para el emprendimiento.....	39

4.2.5	Facilidad para hacer negocios en algunas ciudades de Colombia.....	39
5	Capítulo 5. Marco teórico	41
5.1	Revisión bibliométrica de la gamificación y el emprendimiento	41
5.2	Gamificación	43
5.3	Elementos que componen un sistema basado en gamificación	45
5.4	Gamificación en los procesos de Selección.....	47
5.5	Emprendimiento	51
5.6	Emprendimiento en las universidades y perfil de los estudiantes	62
5.7	Gamificación de cuestionarios	68
5.8	Gamificación y Emprendimiento	70
	SEGUNDA PARTE: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	72
6	Capítulo 6. Diseño de la Investigación	72
6.1	Primera fase	72
6.2	Segunda fase.....	74
	Emprendómetro Unisabana.....	74
6.2.1	Análisis factorial.....	76
6.2.2	Análisis de fiabilidad.....	79
7	Capítulo 7. Conclusiones	82
8	Capítulo 8. Recomendaciones.....	85
9	Referencias.....	87
10	Anexos	98

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Doing Business 2020- Países latinoamericanos.</i>	22
Tabla 2. <i>GEI para los países latinoamericanos 2017 – 2019.</i>	24
Tabla 3. <i>GEM - Indicadores del instrumento de comportamiento y actitudes empresariales. ..</i>	26
Tabla 4. <i>GEM - Indicadores del instrumento de condiciones del marco empresarial.</i>	28
Tabla 5. <i>Resultado de los países latinoamericanos en el instrumento de comportamientos y actitudes empresariales.</i>	30
Tabla 6. <i>GEM- Resultado de los países latinoamericanos en el instrumento de condiciones del marco empresarial.</i>	30
Tabla 7. <i>Puntuaciones de las variables del Doing Business para Colombia 2010-2020.</i>	34
Tabla 8. <i>Fortalezas y debilidades de Colombia en el GEI (2010 - 2019).</i>	35
Tabla 9. <i>Resultados GEI Colombia (2010 - 2019).</i>	36
Tabla 10. <i>GEM- Resultado de Colombia en el instrumento de comportamientos y actitudes empresariales (2010 - 2019).</i>	37
Tabla 11. <i>GEM- Resultado de Colombia en el instrumento de condiciones del marco empresarial (2010 - 2019).</i>	38
Tabla 12. <i>Doing Business subnacional en Colombia 2017.</i>	40
Tabla 13. <i>Explicación de los elementos MDA.</i>	45
Tabla 14. <i>Teorías relacionadas con el emprendedor desde el enfoque económico</i>	57
Tabla 15. <i>Teorías relacionadas con el emprendedor desde el enfoque psicológico</i>	58
Tabla 16. <i>Teorías relacionadas con el emprendedor desde el enfoque social cultural y del entorno</i>	59

Tabla 17. <i>Teorías relacionadas con el emprendedor desde el enfoque gerencial</i>	60
Tabla 18. <i>Plataformas para gamificar un cuestionario</i>	69
Tabla 19. <i>Principios de diseño de gamificación educativa</i>	73
Tabla 20. <i>Enunciados del Emprendómetro Unisabana</i>	74
Tabla 21. <i>Valoración del coeficiente de fiabilidad</i>	80
Tabla 22. <i>Interfaz del usuario en la plataforma Quizizz</i>	100
Tabla 23. <i>Interfaz del administrador en la plataforma Quizizz</i>	102

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Búsqueda los términos gamification y gamificación en Google Trends.	18
<i>Figura 2.</i> Corporaciones que apoyan <i>startups</i> en América Latina (2018).	32
<i>Figura 3.</i> Documentos por año sobre gamificación y emprendimiento.	41
<i>Figura 4.</i> Clasificación del tipo fuente de la base de datos Scopus sobre gamificación y emprendimiento.	42
<i>Figura 5.</i> Palabras clave encontradas en las bases de datos de Scopus, asociadas a los conceptos de gamificación y emprendimiento.....	42
<i>Figura 6.</i> Varianza total explicada.....	77
<i>Figura 7.</i> Distribución de las preguntas por factor	77
<i>Figura 8.</i> Prueba de KMO y Bartlett	79
<i>Figura 9.</i> Alfa de Cronbach	80

Índice de anexos

Anexo 1. Ecuación de búsqueda	98
Anexo 2. Co-currencia de términos	99
Anexo 3. Diseño e interfaces de la plataforma Quizizz.com	100

Capítulo 1. Introducción

El emprendimiento es un mecanismo que impulsa la innovación y fomenta el crecimiento económico de los países (Schumpeter, 1934); fomenta la creación de puestos de trabajo y, a su vez, puede promover el desarrollo económico del país. Por esto, se deben desarrollar mecanismos para aumentar el nivel de emprendimiento en Colombia, hechos que se sustentan en los resultados de los índices Doing Business, GEM y GEI. Estas consideraciones fundamentan la importancia de las universidades en la promoción del emprendimiento entre los jóvenes. Liñan et al. (2011) resignificaron el papel de la educación y su valor en la promoción del emprendimiento, soportado en la idea de que la intención emprendedora es uno de los elementos clave para la actividad de la creación de empresas. Por su parte, Yelkikalan et al. (2010), citado por Alfalih et al. (2020), determinó que el primer paso para que una universidad desarrolle un perfil empresarial en sus estudiantes es medir el nivel de emprendimiento al comienzo del proceso.

Los índices, Doing Business, Global Entrepreneurship Index (GEI) y Global Entrepreneurship Monitor (GEM), plantean una referencia de la situación de emprendimiento y empresarial.

- Doing Business: índice que proporciona una medición objetiva de las normas que regulan la actividad empresarial en 190 economías.
- Global Entrepreneurship Index (GEI): índice que mide la calidad y dinámica de los ecosistemas de emprendimiento a nivel nacional y regional.
- Global Entrepreneurship Monitor (GEM): índice que tiene la intención de analizar la actividad emprendedora, así como los factores que influyen en la creación de nuevas empresas en cada uno de los países.

En el Doing Business, Colombia se encuentra en el puesto 67 a nivel mundial y cuarto a nivel latinoamericano; las primeras posiciones son ocupadas a nivel latinoamericano por Chile, México y Puerto Rico. Respecto al GEI, Colombia se encuentra en el puesto 52 a nivel mundial y tercero a nivel latinoamericano. El GEM mide dos variables: a) comportamiento y actitudes empresariales y b) condiciones del marco empresarial. Para este segundo instrumento, Colombia se encuentra ubicada en el cuarto puesto a nivel latinoamericano, lista liderada por México, Argentina y Chile.

De acuerdo con lo anterior, Colombia está ubicada en el top cuatro de países latinoamericanos y en la tabla media a nivel mundial en temas de emprendimiento y actividad empresarial. Adicionalmente, para el 2018, solo 11 corporaciones apoyaron startups en Colombia, cifra inferior si se compara con las 64 de Brasil, 28 de Chile, 24 de México y 23 de Argentina.

Con el fin de encontrar y desarrollar el perfil empresarial, el Departamento de Innovación y Emprendimiento de la Universidad de La Sabana trabaja en el desarrollo de un instrumento que permita conocer el perfil emprendedor de los estudiantes; así mismo, desea establecer la utilización de la gamificación como herramienta de implementación de este instrumento. Ramírez (2014) definió la gamificación como la aplicación de estrategias de juegos en contextos no jugables, cuya finalidad es generar compromiso, fomentar conductas deseadas y resolver problemas. De estas circunstancias nace el hecho de que se puede proponer una sinergia entre gamificación e identificación del perfil emprendedor, como una estrategia de perfilamiento de estudiantes.

Para tal fin, este documento tiene dos fases de investigación: la primera parte inicia con un tipo de investigación no experimental de enfoque positivista de realismo crítico con diseño metodológico inductivo, en el que se realiza una revisión de literatura sobre gamificación y

emprendimiento. La segunda fase es de tipo exploratorio de campo, con investigación cuantitativa bajo técnica de recolección de cuestionarios; los datos obtenidos se utilizaron para realizar el análisis factorial y validar exploratoriamente el instrumento de perfilamiento.

El motivo de elección de este tema obedece a la importancia del emprendimiento y creación de empresas en los países, su impacto en la economía de los países, y en el mismo sentido, se desea destacar el rol que juegan las universidades en este aspecto. Adicionalmente el uso de la gamificación como estrategia para garantizar unos procesos de selección satisfactorios y acordes al perfil requerido por las organizaciones, sin dejar de lado el impacto motivacional en la aplicación de pruebas gamificadas. La unión de la gamificación y emprendimiento surge como una estrategia motivacional, para incentivar el perfil de emprendedor autentico de los estudiantes, con el fin de impactar positivamente en un futuro la economía del país.

Este documento presenta ocho capítulos en el siguiente orden: introducción, seguido por el planteamiento del problema, justificación y delimitación del estudio, marco contextual, marco teórico, diseño de la investigación, conclusiones y recomendaciones.

Capítulo 2. Planteamiento del problema

2.1 Descripción del problema

2.1.1 Pregunta de investigación.

¿Es posible explorar la validación de un instrumento que después pueda servir para ser aplicado en gamificación al momento de perfilar el tipo emprendedor de un estudiante de la Universidad de La Sabana?

2.2 Objetivos de investigación

2.2.1 Objetivo general

Identificar cuáles son los elementos que se pueden gamificar dentro de un instrumento para medir el perfil de emprendimiento de los Estudiantes de la Universidad de La Sabana.

2.2.2 Objetivos específicos.

- Revisar en la literatura los conceptos sobre gamificación, características, componentes o principios de la gamificación, emprendimiento, emprendedor y emprendimiento en las universidades.
- Validar un instrumento de tipo exploratorio que identifique el perfil emprendedor de los estudiantes de pregrado de la Universidad de La Sabana.

2.2.3 Diseño de la investigación.

La investigación del siguiente trabajo de grado es de enfoque positivista, de realismo crítico con diseño metodológico inductivo-deductivo.

El diseño de la investigación tiene dos fases; la primera fase inicia con una investigación bibliográfica con la utilización de datos secundarios para conocer y explorar todas las fuentes que permitan la identificación de los componentes o elementos importantes relacionados en la literatura que asocia el concepto de la gamificación, los usos de la gamificación en los procesos de selección, emprendimiento y el emprendimiento en las universidades.

La segunda fase es de enfoque exploratorio (consistió en recopilar información para obtener respuestas a preguntas sobre cómo actúa, cómo reacciona, cómo identifica, etc.), de tipo cuantitativo, cuyo momento de recolección en la data primaria fue de tipo seccional y campo a bajo técnica de recolección de cuestionarios bajo un muestreo no probabilístico por conveniencia. La recolección se realizó los días 11, 12, 13, 14 y 15 de junio de 2020 a estudiantes de pregrado de la Universidad de La Sabana, por medio de un cuestionario virtual en la plataforma Microsoft Forms. Con respecto a los resultados, los datos obtenidos se utilizaron para realizar el análisis factorial y validar exploratoriamente el instrumento denominado Emprendómetro Unisabana. Esta fase solo contempla el tipo exploratorio del instrumento, mas no la fase confirmatoria de este.

Capítulo 3. Justificación y delimitación del estudio

La gamificación, como concepto teórico, es muy joven. Si se tiene en cuenta la búsqueda de los términos gamificación y gamification en Google Trends, se evidencia que empezó a tener relevancia desde noviembre de 2010. No se puede dejar a un lado, que el marco teórico encontrado sobre este término tiene como año inicial el 2008, tal como se evidencia en la Figura 1:

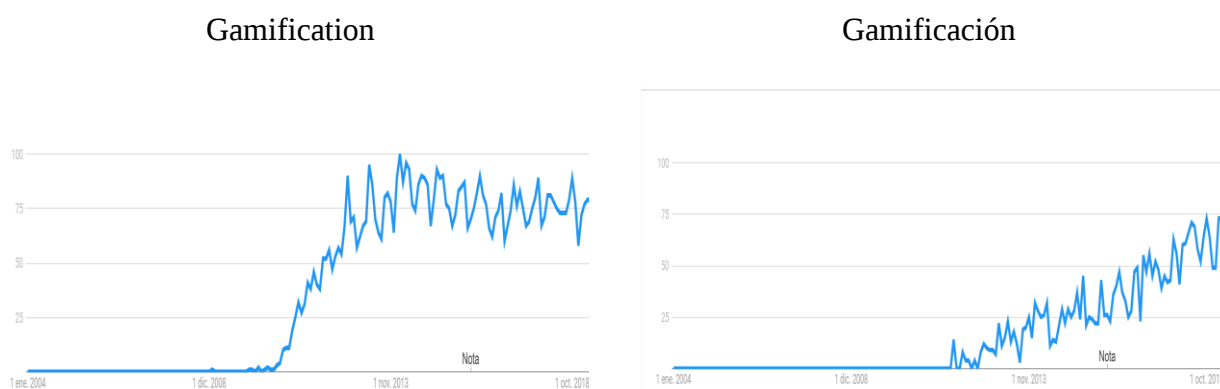


Figura 1. Búsqueda los términos gamification y gamificación en Google Trends.

Fuente: elaboración propia con base en Google Trends.

Para Zichermann y Cunningham (2011), la gamificación, como término, es nuevo, pero la idea de resolver problemas e involucrar a las personas con el uso del pensamiento y mecánicas de juego ya se ha utilizado con anterioridad. Platón en su obra *La República* recomienda el uso de dinámicas para la educación de los niños. De esto se deduce que el uso de juegos en contextos serios ya se aplicaba en la antigüedad, a pesar de que hasta ahora se está definiendo esa acción (Tansley, Hafermalz y Dery, 2016). Kapp (2012), por su parte, añadió que la gamificación busca resolver problemas, motivar personas y promover el aprendizaje. Y, en vista del argumento

mencionado, Dicheva et al. (2015) afirmaron que la gamificación mejora la motivación y el compromiso de los estudiantes.

Para la European Foundation for Management Development (EFMD), la gamificación aplicada en el contexto educativo crea una experiencia inmersiva y entretenida; se encarga de transformar las actitudes hacia el aprendizaje; ayuda a los estudiantes a conectarse con su aprendizaje; mejora la concentración, esfuerzo, la determinación para tener éxito o la retención general de conocimientos (European Foundation for Management Development [EFMD], 2020).

Por otra parte, el emprendimiento es un mecanismo que impulsa la innovación y fomenta el crecimiento económico de los países (Schumpeter, 1934). Uno de los retos importantes para cualquier economía es la promoción del emprendimiento y la creación de nuevos puestos de trabajo. Por lo tanto, es fundamental que las instituciones académicas identifiquen las acciones y entornos académicos que promueven, de manera más efectiva, la intención emprendedora de sus estudiantes. Es necesario que esta intención emprendedora sea fomentada desde una edad temprana (Padilla-Angulo et al., 2019). En esta misma línea, Liñan et al. (2011) delimitaron el papel de la educación en la promoción del emprendimiento como uno de los elementos clave para la actividad de la creación de empresas.

De acuerdo con los párrafos anteriores, la justificación de este documento radica en la importancia que tiene el emprendimiento en la economía de los países, principalmente, porque fomenta la creación de puestos de trabajo. Así mismo, el rol que juegan las universidades en fomentar ese espíritu emprendedor en los estudiantes es imprescindible. En aras de cumplir ese objetivo, es necesario identificar el perfil de los estudiantes, el cual permita promover el desarrollo de equipos de alto rendimiento. Ante esto, el Departamento de Innovación y Emprendimiento de la Universidad de La Sabana adelanta el diseño y validación de un

cuestionario que permitiría identificar el perfil emprendedor de las estudiantes de esta Universidad, denominado Emprendómetro Unisabana. Con el fin de que este perfilamiento sea efectivo, la gamificación surge como una estrategia para motivar, promover el aprendizaje y garantizar respuestas genuinas y autónomas por parte de los estudiantes, de esta manera garantizar el perfil emprendedor auténtico por parte de los Estudiantes.

PRIMERA PARTE: MARCO CONTEXTUAL Y TEÓRICO

Capítulo 4. Marco contextual

Con el fin de exponer el contexto de la situación del emprendimiento en Latinoamérica y Colombia, se hizo la revisión de tres indicadores: Doing Business, Global Entrepreneurship Index (GEI) y el Global Entrepreneurship Monitor (GEM).

4.1 Emprendimiento en Latinoamérica

4.1.1 Doing Business - Banco Mundial.

Doing Business es un índice creado por el Banco Mundial, el cual proporciona una medición objetiva de las normas que regulan la actividad empresarial y su aplicación en 190 economías y ciudades seleccionadas en el ámbito subnacional y regional. Este índice analiza y compara las normas que regulan las actividades de las pequeñas y medianas empresas locales a lo largo de su ciclo de vida. En la facilidad para hacer negocio, las economías son clasificadas entre el puesto 1 al 190; una clasificación más alta, es decir, más próxima al 1, significa que las regulaciones en el ámbito de los negocios de esa economía facilitan la apertura de empresas locales y sus actividades (Doing Business, 2020).

Doing Business examina las regulaciones que afectan 12 áreas del ciclo de vida de una empresa, diez de estas áreas están incluidas en el puntaje y la clasificación:

- 1) apertura de una empresa (negocio); 2) manejo de permisos de construcción; 3) obtención de electricidad; 4) registro de propiedades; 5) obtención de crédito; 6) protección de los inversionistas minoritarios; 7) pago de impuestos; 8) comercio transfronterizo; 9) cumplimiento de contratos y 10) resolución de insolvencia. El índice

también mide 11) la regulación del mercado laboral y 12) las contrataciones con el gobierno, estas áreas no están incluidas en el puntaje y la clasificación. (Doing Business, 2020, párr. 1)

Sin dejar atrás a los países latinoamericanos, la información, correspondiente al 2020, se encuentra en la Tabla 1. El índice muestra a México en el puesto 60 a nivel mundial y con una puntuación de 72,4 %; el segundo es Puerto Rico en el puesto 65 y un puntaje de 70,1 %; el tercero a nivel de Latinoamérica es Colombia que ocupa el puesto 67 con 70,1 %. Los últimos tres puestos a nivel latinoamericano son Surinam (posición 162 con 47,5 %), Haití (puesto 179, puntaje 40,7 %) y Venezuela (ubicado en el 188, puntaje 30,2 %). Cabe reiterar que el índice está compuesto por 190 economías.

Para el caso de Chile, Doing Business no lo clasifica en la región de América Latina y el Caribe, sino en la región de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). En este orden de ideas, Chile ocupa el primer puesto a nivel latinoamericano y del Caribe, con la posición 59 y un puntaje de 72,6 %.

Tabla 1. *Doing Business 2020- Países latinoamericanos.*

País	Año	Ranking facilidad para hacer negocios – (Ranking a nivel mundial).	Puntuación - facilidad para hacer negocios.	Ranking apertura de un negocio.	Puntuación - ranking apertura de un negocio.	Ranking - manejo de permisos de construcción.	Puntuación- manejo de permisos de construcción.	Ranking - obtención de electricidad.	Puntuación - obtención de electricidad.	Ranking - registro de propiedades.	Puntuaje - registro de propiedades.	Ranking - obtención de crédito.	Puntuación - obtención de crédito.	Ranking - protección de los Inversionistas Minoritarios	Puntuación - protección de los inversionistas minoritarios.	Ranking - pago de impuestos.	Puntuación - pago de impuestos.	Ranking - comercio transfronterizo.	Puntuación - comercio transfronterizo.	Ranking - cumplimiento de contratos.	Puntuaje - cumplimiento de contratos.	Ranking - resolución de insolvencia.	Puntuación - resolución de insolvencia
Chile	2020	59	72,6	57	91,4	41	75,9	39	85,7	63	71,1	94	55	51	66	86	75,3	73	80,6	54	64,7	53	60,1
México	2020	60	72,4	107	86,1	93	68,8	106	71,1	105	60,2	11	90	61	62	120	66	69	82,1	43	67,0	33	70,3
Puerto Rico	2020	65	70,1	59	91,2	143	59,6	92	73,5	161	46,3	4	95	88	56	163	52	70	81,9	70	61,8	10	83,3
Colombia	2020	67	70,1	95	87,0	89	69,1	82	76,3	62	71,2	11	90	13	80	148	59	133	62,7	177	34,3	32	71,4
Jamaica	2020	71	69,7	6	97,4	70	71,9	120	65,0	85	65,3	15	85	61	62	124	65	136	61,5	119	53,7	34	70,1
Costa Rica	2020	74	69,2	144	79,9	78	70,8	25	88,9	49	74,4	15	85	110	48	66	78	80	77,6	111	55,2	137	34,6
Perú	2020	76	68,7	133	82,1	65	72,5	88	74,5	55	72,1	37	75	45	68	121	66	102	71,3	83	59,1	90	46,6
Panamá	2020	86	66,6	51	92,0	100	68,2	51	83,5	87	65,2	25	80	88	56	176	47	59	85,5	141	49,0	113	39,5
El Salvador	2020	91	65,3	148	78,6	168	52,3	87	74,5	79	66,3	25	80	140	36	70	78	46	89,8	126	51,9	92	45,6
St. Lucía	2020	93	63,7	69	89,4	38	76,4	56	83,0	107	59,8	165	25	79	58	84	76	93	73,9	79	59,7	131	35,9
Guatemala	2020	96	62,6	99	86,8	118	65,3	46	84,2	89	64,9	15	85	153	30	104	70	82	77,2	176	34,5	157	27,6
Uruguay	2020	101	61,5	66	89,6	151	57,5	65	82,1	119	57,6	80	60	153	30	103	70	150	58,4	104	56,3	70	53,6
Trinidad y Tobago	2020	105	61,3	79	88,6	126	64,1	43	84,3	158	46,7	67	65	57	64	160	54	134	62,6	174	35,6	83	48,4

Dominica	2020	111	60,5	71	89,3	83	70,1	57	82,5	179	33,5	152	30	79	58	83	76	91	74,3	95	57,5	136	34,7
Antigua y Barbuda	2020	113	60,3	130	82,6	117	65,7	50	83,5	124	56,7	165	25	79	58	145	59	112	68,7	36	68,1	132	35,6
República Dominicana	2020	115	60,0	112	85,4	80	70,7	116	68,0	74	67,2	119	45	143	34	150	57	66	83,5	133	50,6	124	38,0
Las Bahamas	2020	119	59,9	94	87,0	77	70,9	81	76,7	181	30,8	152	30	88	56	50	82	161	53,1	82	59,1	71	53,4
Brasil	2020	124	59,1	138	81,3	170	51,9	98	72,8	133	54,1	104	50	61	62	184	34	108	69,9	58	64,1	77	50,4
Paraguay	2020	125	59,1	160	76,0	75	71,1	109	70,4	80	66,1	132	40	143	34	126	64	128	65,1	72	61,6	105	42,1
Argentina	2020	126	59,0	141	80,4	155	56,4	111	70,0	123	56,7	104	50	61	62	170	49	119	67,1	97	57,5	111	40,0
Barbados	2020	128	57,9	102	86,4	153	56,6	117	66,2	118	58,0	152	30	136	38	96	72	132	62,8	170	38,9	35	69,8
Ecuador	2020	129	57,7	177	69,1	114	66,4	100	72,3	73	67,7	119	45	114	44	147	59	103	71,2	96	57,5	160	25,5
St. Vicente y las Granadinas	2020	130	57,1	93	87,0	51	74,4	105	71,2	168	43,1	165	25	79	58	100	71	81	77,4	61	63,7	168	0,0
Honduras	2020	133	56,3	170	71,4	158	56,2	138	59,9	101	62,3	25	80	120	42	167	50	130	64,3	154	44,2	143	32,6
Guyana	2020	134	55,5	111	85,6	167	52,5	170	45,9	128	55,7	94	55	88	56	122	66	151	58,3	92	57,9	163	22,4
Belice	2020	135	55,5	166	72,0	123	64,3	91	73,7	137	52,4	173	20	157	28	60	80	114	68,2	135	50,1	91	46,1
St. Cristóbal y Nieves	2020	139	54,6	109	85,9	58	73,5	110	70,2	185	28,9	165	25	103	52	125	64	71	81,0	49	65,5	168	0,0
Nicaragua	2020	142	54,4	145	79,6	176	46,3	115	68,3	160	46,4	104	50	170	24	162	53	84	77,0	87	58,6	107	41,1
Granada	2020	146	53,4	89	88,0	130	62,5	93	73,4	147	50,1	152	30	105	50	143	60	137	61,5	80	59,3	168	0,0
Bolivia	2020	150	51,7	175	69,4	139	60,0	96	73,2	148	49,9	144	35	136	38	186	22	100	71,6	109	55,6	103	42,3
Surinam	2020	162	47,5	182	61,6	115	66,3	145	57,7	157	46,8	181	10	157	28	107	69	87	75,0	188	25,9	139	33,8
Haití	2020	179	40,7	189	36,4	179	44,2	147	57,2	182	30,4	144	35	183	18	149	58	85	76,9	127	51,6	168	0,0
Venezuela, RB	2020	188	30,2	190	25,0	175	46,5	174	39,8	145	50,3	132	40	170	24	189	11	188	0,0	150	46,9	165	18,5

Fuente: elaboración propia con base en Doing Business.

En este índice, la primera posición a nivel mundial es ocupada por Nueva Zelanda con una puntuación general de 86,76 %, seguida por Singapur con 86,19 % y en tercer lugar Hong Kong (China) con 85,31 %. Los tres países peor calificados son: Venezuela, Eritrea y Somalia.

En su informe, Doing Business 2020 expresa que Latinoamérica está retrasada en comparación con otras regiones del mundo. La desventaja de la región es con respecto a favorecer el camino para que las empresas nacionales (pequeñas y medianas) puedan hacer negocios.

4.1.2 Global Entrepreneurship Index (GEI).

El Global Entrepreneurship Index (GEI) es un índice que mide la calidad y la dinámica de los ecosistemas de emprendimiento a nivel nacional y regional (Szerb et al., 2019); este índice es calculado por The Global Entrepreneurship and Development Institute (GEDI) tomando como muestra 137 países en el mundo. Este instrumento mide el ecosistema de emprendimiento de un país, la mezcla de actitudes, recursos e infraestructura, soportado en 14 componentes: percepción de oportunidad, habilidades de *startup*, aceptación de riesgos, redes, apoyo cultural, oportunidad

de inicio, absorción de tecnología, capital humano, competición, innovación de productos, innovación en procesos, alto crecimiento, internacionalización y riesgo de capital. Entre más alto sea el GEI significa que el país tiene un mejor ecosistema para el emprendimiento (The Global Entrepreneurship and Development Institute, 2018).

En la Tabla 2 se encuentra el GEI de los países latinoamericanos para los años 2017, 2018 y 2019.

Tabla 2. *GEI para los países latinoamericanos 2017 – 2019.*

The Global Entrepreneurship Index										
País	Puesto 2019	GEI 2019	Puesto 2018	GEI 2018	Variación Puesto 2019 - 2018	Variación GEI 2019 - 2018	Puesto 2017	GEI 2017	Variación Puesto 2018 - 2017	Variación GEI 2018 - 2017
Chile	19	58,3	19	58,5	0	-0,2	18	58,8	-1	-0,3
Puerto Rico	30	48,7	41	42,1	11	6,6	41	40,6	0	1,5
Colombia	52	34,1	47	38,2	-5	-4,1	44	37,3	-3	0,9
Uruguay	60	30,1	51	35	-9	-4,9	50	34,6	-1	0,4
Costa Rica	65	28,8	56	33,3	-9	-4,5	58	31	2	2,3
Perú	69	27,7	75	28,4	6	-0,7	67	26,8	-8	1,6
México	70	27,1	75	26,4	5	0,7	71	25,7	-4	0,7
Argentina	74	26	85	24	11	2	83	22,2	-2	1,8
Panamá	76	25,5	70	27,7	-6	-2,2	68	26,2	-2	1,5
Jamaica	79	24,8	89	22,2	10	2,6	93	21	4	1,2
República Dominicana	84	23,6	82	24,3	-2	-0,7	78	24	-4	0,3
Bolivia	89	22,1	97	20,4	8	1,7	97	20,4	0	0
Guatemala	104	18,7	108	18,5	4	0,2	108	17,9	0	0,6
Ecuador	105	18,5	96	20,5	-9	-2	91	21,1	-5	-0,6
Surinam	106	18,4	111	18,1	5	0,3	110	17,5	-1	0,6
Honduras	112	17,2	107	18,7	-5	-1,5	106	18,2	-1	0,5
Paraguay	115	16,6	106	18,7	-9	-2,1	111	16,7	5	2
Guayana	117	16,3	116	16,4	-1	-0,1	117	15,9	1	0,5
Brasil	118	16,1	98	20,3	-20	-4,2	98	20,1	0	0,2
Nicaragua	119	16,1	122	14,7	3	1,4	129	12,7	7	2
El Salvador	120	15,7	114	16,7	-6	-1	101	19,8	-13	-3,1
Venezuela	129	13,1	126	13,8	-3	-0,7	128	13	2	0,8
Cuba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guayana Francesa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haití	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: elaboración propia con base en The Global Entrepreneurship and Development Institute (2019,2018 y 2017).

De acuerdo con las cifras, para los países latinoamericanos, el GEI en el 2019 posiciona a Chile como el país mejor ubicado con un GEI de 58,3 % (misma posición que en el Doing Business); seguido por Puerto Rico con 48,7 % y Colombia con 34,1 %. A nivel mundial, el índice está liderado por Estados Unidos con 86,8 %, seguido por Suiza con 82,2 % y Canadá 80,4 %. En cuanto al GEI de 2018 a 2019, el país que tuvo un mejor desarrollo a nivel de Latinoamérica fue Puerto Rico, país que subió 11 puestos en el ranking y 6,6 puntos. En contraste, Colombia, Uruguay y Costa Rica, en este mismo rango de tiempo, bajaron más de cuatro puntos en el GEI.

De acuerdo con el GEI (2018), la región de América del Sur, Centro y el Caribe de las 14 categorías analizadas por índice, esta región obtiene las puntuaciones más altas en promedio en habilidades de *startup* (habilidades de inicio) e innovación de productos. Estas habilidades de *startup* hacen referencia a si la población cuenta con las habilidades necesarias para propiciar un negocio con base en sus propias percepciones y la disponibilidad de educación terciaria¹. Mientras que la categoría de innovación de productos mide la capacidad para crear nuevos productos e integrar nuevas tecnologías.

4.1.3 Global Entrepreneurship Monitor (GEM).

Por otra parte, el Global Entrepreneurship Monitor (GEM) se define en su sitio web como “un consorcio de equipos nacionales de países, principalmente asociados con las principales instituciones académicas, que lleva a cabo investigaciones basadas en encuestas sobre

¹ Para el Ministerio de Educación: “el Sistema Nacional de Educación Terciaria (SNET) se concibe como una organización de los diferentes niveles de educación post-media, el cual comprende dos rutas o dos opciones educativas diferenciadas según su orientación académica u ocupacional, ordenadas según grados de complejidad y especialización y, con posibilidades de tránsito y reconocimiento entre ellas. Las dos rutas son: i) educación universitaria y ii) formación profesional (técnica)” (Ministerio de Educación, s.f., párr. 1).

emprendimiento en todo el mundo” (INCAE, s.f., párr. 1). Es un proyecto de investigación que tiene la intención de analizar la actividad emprendedora, así como los factores que influyen en la relación de nuevas empresas en cada uno de los países; su análisis se centra en la perspectiva del emprendedor.

El GEM, para la recolección de la información, diseñó dos instrumentos: 1) comportamiento y actitudes empresariales (Entrepreneurial Behaviour and Attitudes) compuesto por 15 indicadores. Este instrumento analiza las características, motivaciones y ambiciones de las personas que inician negocios, así como las actitudes sociales hacia el emprendimiento; este instrumento está soportado en una encuesta a población adulta, personas entre 18 y 64 años de edad; y 2) condiciones del marco empresarial compuesto por 12 indicadores. Este instrumento analiza el contexto nacional en el que los individuos inician negocios; asimismo, está basado en la Encuesta Nacional a Expertos, la cual recoge la opinión de expertos sobre algunos factores relacionados con el ecosistema emprendedor.

En las tablas 3 y 4 se encuentra un resumen de los dos instrumentos del GEM, indicadores, definición y orden de los países latinoamericanos en cada indicador. Por su parte, en la Tabla 3 la información de República Dominicana es del año 2009; Venezuela, 2011; Surinam, Costa Rica y Bolivia del 2014; y Jamaica y el Salvador del 2016. En contraposición, para el resto de los países, la información es del 2018 o 2019. En la Tabla 4, la información de Venezuela es del 2011; Surinam, Bolivia y Costa Rica del 2014; Jamaica y el Salvador del 2016.

Tabla 3. *GEM - Indicadores del instrumento de comportamiento y actitudes empresariales.*

Comportamiento y actitudes empresariales (Entrepreneurial Behaviour and Attitudes)		Orden de los países latinoamericanos (tasas ordenadas de mayor a menor).	
Percepción de oportunidades.	Porcentaje de la población entre los 18 y los 64 años de edad que identifica buenas oportunidades para poner en marcha una empresa en los próximos seis meses cerca del área donde vive.	1. Guatemala	8. República Dominicana
		2. Jamaica	15. Costa Rica
		3. México	16. El Salvador
		4. Bolivia	17. Argentina
		5. Perú	18. Uruguay
		6. Ecuador	
		7. Panamá	
		9. Venezuela	
		10. Chile	
		11. Colombia	
		12. Brasil	
		13. Surinam	

			14. Puerto Rico
Percepción de capacidades.	Porcentaje de la población entre los 18 y los 64 años de edad que cree tener los conocimientos, las habilidades y la experiencia necesaria para iniciar una empresa.	1. Jamaica 2. Ecuador 3. República Dominicana 4. Guatemala 5. Surinam 6. Chile 7. Bolivia	8. Panamá 9. Colombia 10. Perú 11. México 12. El Salvador 13. Venezuela 14. Brasil 15. Costa Rica 16. Uruguay 17. Puerto Rico 18. Argentina
Miedo al fracaso.	Porcentaje de la población entre los 18 y los 64 años de edad que percibe que el miedo al fracaso podría disuadirlo a la hora de poner en marcha una empresa.	1. Chile 2. México 3. Panamá 4. Guatemala 5. Bolivia 6. Costa Rica 7. Brasil	8. Ecuador 9. Puerto Rico 10. Colombia 11. Argentina 12. El Salvador 13. Perú 14. Uruguay 15. República Dominicana 16. Jamaica 17. Venezuela 18. Surinam
Intención emprendedora.	Porcentaje de personas entre los 18 y los 64 años que no están involucradas en procesos empresariales y que intentarían comenzar una empresa en los próximos tres años.	1. Chile 2. Guatemala 3. Bolivia 4. Ecuador 5. Panamá 6. Perú 7. Jamaica	8. Colombia 9. El Salvador 10. Brasil 11. Costa Rica 12. República Dominicana 13. Uruguay 14. Puerto Rico 15. Venezuela 16. México 17. Argentina 18. Surinam
Tasa de actividad emprendedora.	Porcentaje de personas entre los 18 y los 64 años que son empresarios naciescentes o empresarios nuevos. Personas entre 18 y 64 años que han comprometido recursos para empezar una empresa, pero aún no han pagado sueldos o salarios por más de tres meses.	1. Chile 2. Ecuador 3. Bolivia 4. Guatemala 5. Brasil 6. Panamá 7. Perú	8. Colombia 9. República Dominicana 10. Uruguay 11. Venezuela 12. El Salvador 13. Puerto Rico 14. México 15. Costa Rica 16. Jamaica 17. Argentina 18. Surinam
Tasa de empresarios establecidos (TEA).	Porcentaje de personas entre los 18 y los 64 años que son propietarios y directivos de una empresa establecida, que ha pagado salarios, honorarios o cualquier otro tipo de remuneración a sus propietarios, en dinero o en especie, por más de 42 meses.	1. Brasil 2. Guatemala 3. Ecuador 4. El Salvador 5. República Dominicana 6. Chile 7. Argentina	8. Perú 9. Jamaica 10. Bolivia 11. Uruguay 12. Surinam 13. Panamá 14. Colombia 15. Costa Rica 16. México 17. Venezuela 18. Puerto Rico
Actividad de los empleados emprendedores.	Tasa de participación de los empleados en actividades empresariales, como el desarrollo o lanzamiento de nuevos bienes o servicios, o la creación de una nueva unidad de negocios, un nuevo establecimiento o filial.	1. Chile 2. Uruguay 3. Puerto Rico 4. Perú 5. Argentina 6. Guatemala 7. Ecuador	8. El Salvador 9. Colombia 10. Jamaica 11. Venezuela 12. Brasil 13. Bolivia 14. Costa Rica 15. Surinam 16. Panamá 17. México 18. República Dominicana
Índice motivacional.	Porcentaje de aquellos involucrados en TEA que están motivados por la mejora de oportunidades, dividido por el porcentaje de TEA que está motivado por la necesidad.	1. Surinam 2. Costa Rica 3. Perú 4. Bolivia 5. Venezuela	6. Uruguay 7. Argentina 8. El Salvador 9. Jamaica
Mujeres/hombres Tasa de actividad emprendedora temprana.	Porcentaje de la población femenina entre 18 y 64 años que es emprendedora naciente o propietaria y administradora de una “nueva empresa”, dividida por el porcentaje equivalente de sus contrapartes masculinas.	1. Brasil 2. Costa Rica 3. El Salvador 4. México 5. Perú 6. Venezuela 7. Colombia	8. Ecuador 9. Bolivia 10. Argentina 11. Jamaica 12. Guatemala 13. Chile 14. Puerto Rico 15. Panamá 16. República Dominicana 17. Uruguay 18. Surinam
Mujeres/hombres Relación TEA impulsada por oportunidades.	Porcentaje de las mujeres involucradas en TEA que (i) afirman estar motivadas por la oportunidad en lugar de no encontrar otra opción para trabajar; y (ii) indica que el principal impulsor para participar en esta oportunidad es ser independiente o aumentar sus ingresos, en lugar de simplemente mantener sus ingresos, dividido por el porcentaje equivalente para sus homólogos masculinos.	1. Perú 2. Jamaica 3. Costa Rica 4. Bolivia 5. Uruguay	6. El Salvador 7. Argentina 8. Surinam

Alta expectativa de creación de empleo.	Porcentaje de aquellos involucrados en TEA que esperan crear seis o más empleos en cinco años.	1. Chile 2. Colombia 3. Panamá 4. Puerto Rico 5. Ecuador 6. República Dominicana 7. México	8. Guatemala 9. El Salvador 10. Uruguay 11. Bolivia 12. Costa Rica 13. Perú 14. Argentina	15. Brasil 16. Surinam 17. Jamaica
Innovación.	Porcentaje de aquellos involucrados en TEA que indican que su producto o servicio es nuevo para al menos algunos clientes. Y que pocas / ninguna(s) empresas ofrecen el mismo producto.	1. Argentina 2. Bolivia 3. Uruguay 4. Costa Rica 5. Perú	6. Jamaica 7. El Salvador 8. Venezuela 9. Surinam	
Sector de servicios empresariales.	Porcentaje de aquellos involucrados en TEA en el sector de “servicios de negocios”: información y comunicación, intermediación financiera y bienes raíces, servicios profesionales o servicios administrativos, según lo define el ISIC 4.0 Business Type Codebook.	1. Chile 2. Uruguay 3. Colombia 4. Argentina 5. Costa Rica 6. Puerto Rico 7. Panamá	8. Guatemala 9. Bolivia 10. Ecuador 11. Brasil 12. Venezuela 13. México 14. El Salvador	15. Perú 16. Surinam 17. Jamaica 18. República Dominicana
Estatus de los nuevos empresarios.	Porcentaje de la población entre los 18 y los 64 años de edad que piensa que al convertirse en empresario se adquiere respeto y estatus social.	1. República Dominicana 2. Jamaica 3. Guatemala 4. Venezuela 5. Bolivia 6. Panamá 7. Chile	8. Brasil 9. Ecuador 10. México 11. Surinam 12. Colombia 13. Perú 14. Costa Rica	15. Puerto Rico 16. El Salvador 17. Argentina 18. Uruguay
Creación de empresas como una elección de carrera deseable.	Porcentaje de la población entre los 18 y los 64 años de edad que piensa que la creación de empresas es una elección de carrera deseable.	1. Guatemala 2. República Dominicana 3. Jamaica 4. Venezuela 5. Brasil 6. Chile 7. Ecuador	8. El Salvador 9. Bolivia 10. Panamá 11. México 12. Surinam 13. Perú 14. Colombia	15. Costa Rica 16. Argentina 17. Uruguay 18. Puerto Rico

Fuente: elaboración propia con base en Global Entrepreneurship Monitor.

Tabla 4. *GEM - Indicadores del instrumento de condiciones del marco empresarial.*

Entrepreneurial framework conditions - condiciones del marco empresarial		Orden de los países latinoamericanos (de mayor a menor).		
Financiación para emprendedores.	La disponibilidad de recursos financieros (capital y deuda) para pequeñas y medianas empresas pymes (incluidas subvenciones y subsidios).	1. Brasil 2. Jamaica 3. México 4. Chile 5. Surinam 6. Puerto Rico 7. Bolivia	8. Colombia 9. Panamá 10. Perú 11. Uruguay 12. Ecuador 13. Venezuela 14. Argentina	15. Guatemala 16. Paraguay 17. Costa Rica 18. El Salvador 19. República Dominicana
Apoyo y políticas gubernamentales.	La medida en que las políticas públicas apoyan el emprendimiento: el emprendimiento como un tema económico relevante.	1. Argentina 2. Colombia 3. Chile 4. Surinam 5. Uruguay 6. México 7. Brasil	8. Costa Rica 9. Jamaica 10. Ecuador 11. Bolivia 12. República Dominicana 13. Perú 14. Panamá	15. Puerto Rico 16. Venezuela 17. Paraguay 18. Guatemala 19. El Salvador
Impuestos y burocracia.	La medida en que las políticas públicas apoyan el emprendimiento: los impuestos o las regulaciones son neutrales en tamaño o alientan a las nuevas pymes.	1. Chile 2. Panamá 3. México 4. Surinam 5. Paraguay 6. Guatemala 7. República Dominicana	8. Argentina 9. Colombia 10. Uruguay 11. El Salvador 12. Perú 13. Costa Rica 14. Bolivia	15. Ecuador 16. Brasil 17. Jamaica 18. Venezuela 19. Puerto Rico

Proyecto de Grado

CARLOS ALBERTO ROA ORJUELA

Programas gubernamentales.	La presencia y la calidad de los programas que ayudan directamente a las pymes en todos los niveles de gobierno (nacional, regional, municipal).	1. Uruguay 2. Chile 3. Argentina 4. República Dominicana 5. Costa Rica 6. Colombia 7. México	8. Panamá 9. Perú 10. Brasil 11. Jamaica 12. Surinam 13. Bolivia 14. Ecuador	15. Paraguay 16. Guatemala 17. El Salvador 18. Puerto Rico 19. Venezuela
Educación y formación empresarial básica en la escuela.	La medida en que la capacitación para crear o administrar pymes se incorpora al sistema de educación y capacitación en los niveles primario y secundario.	1. Ecuador 2. México 3. Bolivia 4. Colombia 5. Surinam 6. Jamaica 7. Guatemala	8. Costa Rica 9. Perú 10. Chile 11. Argentina 12. Brasil 13. Panamá 14. Venezuela	15. Paraguay 16. Uruguay 17. República Dominicana 18. Puerto Rico 19. El Salvador
Educación y formación empresarial post-escuela.	La medida en que la capacitación para crear o administrar pymes se incorpora dentro del sistema de educación y capacitación en educación superior, como escuelas vocacionales, universitarias, de negocios, etc.	1. Surinam 2. México 3. Uruguay 4. Colombia 5. Ecuador 6. Venezuela 7. Bolivia	8. Argentina 9. República Dominicana 10. Guatemala 11. Costa Rica 12. Jamaica 13. Perú 14. Chile	15. El Salvador 16. Brasil 17. Panamá 18. Puerto Rico 19. Paraguay
Transferencia de I+D.	La medida en que la investigación y el desarrollo nacional generarán nuevas oportunidades comerciales y estarán disponibles para las pymes.	1. Argentina 2. México 3. Uruguay 4. Chile 5. Colombia 6. Bolivia 7. Brasil	8. Puerto Rico 9. Ecuador 10. Costa Rica 11. Panamá 12. Perú 13. Venezuela 14. Surinam	15. El Salvador 16. Guatemala 17. Paraguay 18. Jamaica 19. República Dominicana
Infraestructura comercial y profesional.	La presencia de derechos de propiedad, servicios comerciales, contables y otros servicios e instituciones legales y de evaluación que apoyan o promueven a las pymes.	1. Surinam 2. Argentina 3. México 4. Venezuela 5. El Salvador 6. Brasil 7. Jamaica	8. Bolivia 9. Uruguay 10. Guatemala 11. Ecuador 12. Chile 13. Panamá 14. Costa Rica	15. República Dominicana 16. Colombia 17. Perú 18. Puerto Rico 19. Paraguay
Dinámica del mercado interior.	El nivel de cambio en los mercados de año en año.	1. Venezuela 2. Brasil 3. Argentina 4. Puerto Rico 5. Ecuador 6. Surinam 7. Bolivia	8. México 9. Colombia 10. Jamaica 11. República Dominicana 12. Chile 13. Panamá 14. El Salvador	15. Perú 16. Costa Rica 17. Guatemala 18. Paraguay 19. Uruguay
Apertura del mercado interior.	La medida en que las nuevas empresas son libres de ingresar a los mercados existentes.	1. Surinam 2. México 3. El Salvador 4. Bolivia 5. Costa Rica 6. Colombia 7. Panamá	8. Argentina 9. Chile 10. Brasil 11. Perú 12. Paraguay 13. Uruguay 14. Ecuador	15. Venezuela 16. República Dominicana 17. Guatemala 18. Jamaica 19. Puerto Rico
Infraestructura física y de servicios.	Facilidad de acceso a recursos físicos (comunicación, servicios públicos, transporte, tierra o espacio) a un precio que no discrimina a las pymes.	1. El Salvador 2. Chile 3. Panamá 4. México 5. República Dominicana 6. Ecuador 7. Uruguay	8. Jamaica 9. Perú 10. Costa Rica 11. Paraguay 12. Bolivia 13. Colombia 14. Argentina	15. Venezuela 16. Brasil 17. Guatemala 18. Surinam 19. Puerto Rico
Normas culturales y sociales.	La medida en que las normas sociales y culturales fomentan o permiten acciones que conducen a nuevos métodos o actividades comerciales, que potencialmente pueden aumentar la riqueza y los ingresos personales.	1. Jamaica 2. México 3. Ecuador 4. República Dominicana 5. Perú 6. Argentina 7. Panamá	8. Chile 9. Surinam 10. Paraguay 11. Venezuela 12. Costa Rica 13. Colombia 14. El Salvador	15. Bolivia 16. Guatemala 17. Brasil 18. Puerto Rico 19. Uruguay

Fuente: Elaboración propia con base en Global Entrepreneurship Monitor.

Tabla 5. *Resultado de los países latinoamericanos en el instrumento de comportamientos y actitudes empresariales.*

País	Global Entrepreneurship Monitor (GEM) – Entrepreneurial behavior and attitudes.																
	Año de la información.	Percepción de oportunidades.	Percepción de capacidades.	Miedo al fracaso.	Intención emprendedora.	Tasa de actividad emprendedora.	Tasa de empresarios establecidos.	Actividad de los empleados emrendedores	Índice motivacional.	Mujeres/Hombres Tasa de Actividad	Emprendedora	Mujeres/Hombres Relación TEA impulsada por	Alta expectativa de creación de empleo.	Innovación.	Sector de servicios empresariales.	Estatus de los nuevos empresarios.	Creación de empresas como una elección de carrera deseable
Argentina	2018	35,89	48,79	31,92	14,83	9,11	9,05	1,46	1,35	0,81	0,78	11,75	32,17	11,53	49,96	59,39	
Bolivia	2014	57,67	73,11	38,39	46,94	27,4	7,59	0,56	2,26	0,84	0,88	18,53	27,88	8,29	77	70,26	
Brasil	2019	46,37	61,99	35,57	30,17	23,3	16,16	0,62	0	0,98	0	8,93	0	7,57	72,25	75,25	
Chile	2019	47,62	75,54	58,07	57,57	36,71	10,61	3,64	0	0,79	0	36,34	0	19,9	74,58	74,36	
Colombia	2019	46,68	72,37	32,69	35,47	22,28	4,27	0,91	0	0,88	0	35,53	0	13,17	65,42	63,82	
Costa Rica	2014	39	59,39	36,83	28,95	11,33	2,53	0,53	3,29	0,94	0,88	15,88	23,18	10,82	59	61,33	
Cuba																	
Ecuador	2019	55,85	78,28	35,11	42,5	36,2	14,69	1,29	0	0,86	0	23,85	0	8,07	71,88	72,26	
El Salvador	2016	38,92	70,57	30,76	33,35	14,26	11,5	1	1,3	0,91	0,79	19,8	14,9	5,52	52,6	71,5	
Granada																	
Guatemala	2019	67,25	77,42	39,64	52,21	25,05	14,8	1,42	0	0,8	0	21,81	0	9,01	80,8	94,5	
Guayana																	
Guayana Francesa																	
Haití																	
Honduras																	
Jamaica	2016	64,38	83,54	24,53	37,9	9,85	8,2	0,7	0,8	0,81	0,96	0,5	20,1	3,66	84,5	85,2	
México	2019	62,81	70,68	47,74	16,3	12,98	1,82	0,15	0	0,91	0	23,03	0	5,87	67,64	68,06	
Nicaragua																	
Panamá	2019	53,37	72,9	40,77	40,77	22,68	4,66	0,39	0	0,74	0	26,16	0	9,8	74,61	69,97	
Paraguay																	
Perú	2018	55,99	71,8	30,15	39,7	22,39	8,37	1,53	2,3	0,88	1	15,34	21,9	5,02	62,35	65,69	
Puerto Rico	2019	39,43	55,7	33,19	23,93	13,39	1,25	2,1	0	0,74	0	25,52	0	10,51	55,15	30,7	
República Dominicana	2009	49,51	78,17	27,06	25,01	17,53	11,35	0	0	0,74	0	23,08	0	0	87,55	91,83	
Surinam	2014	41,03	77,36	16,1	4,55	2,1	5,17	0,44	7,34	0,58	0,77	5,08	5,08	3,95	67,18	66,75	
Uruguay	2018	28,89	58,97	27,39	24,21	15,7	5,58	3,47	1,36	0,64	0,86	18,76	25,28	19,53	49,56	54,68	
Venezuela	2011	48,45	66,86	24,15	20,23	15,43	1,57	0,63	1,52	0,88	0	0	13,44	6,49	77,26	83,06	

Fuente: elaboración propia, Global Entrepreneurship Monitor.

Tabla 6. *GEM- Resultado de los países latinoamericanos en el instrumento de condiciones del marco empresarial.*

Global Entrepreneurship Monitor (GEM) - Entrepreneurial Framework Conditions - Condiciones del marco empresarial													
País	Año de la información.	Financiación para emprendedores.	Apoyo y políticas gubernamentales.	Impuestos y burocracia.	Programas gubernamentales.	Educación y formación empresarial básica en la escuela.	Educación y formación empresarial post-escuela	Transferencia de I+D.	Infraestructura comercial y profesional.	Dinámica del mercado interior.	Apertura del mercado interior.	Infraestructura física y de servicios.	Normas culturales y sociales.
Argentina	2018	1,93	3,79	2,24	3,19	1,82	3,09	2,7	3,05	3,31	2,54	3,3	3,21
Bolivia	2014	2,25	2,15	1,97	2,34	2,13	3,11	2,33	2,81	2,98	2,65	3,3	2,79
Brasil	2019	2,93	2,5	1,87	2,56	1,78	2,67	2,25	2,82	3,44	2,49	3,23	2,47
Chile	2019	2,42	2,88	2,85	3,24	1,85	2,92	2,41	2,7	2,58	2,51	4,21	3,13
Colombia	2019	2,23	2,97	2,16	2,77	2,11	3,25	2,35	2,52	2,75	2,55	3,3	2,88
Costa Rica	2014	1,9	2,39	2,02	2,8	1,93	3,07	2,12	2,63	2,42	2,58	3,39	2,9
Cuba													
Ecuador	2019	2,06	2,21	1,96	2,3	2,3	3,2	2,13	2,72	3,03	2,41	3,88	3,4
El Salvador	2016	1,75	1,82	2,06	2,1	1,41	2,88	2,01	2,85	2,5	2,77	4,28	2,84
Granada													
Guatemala	2019	1,91	1,83	2,31	2,1	2,04	3,07	1,91	2,75	2,36	2,21	3,2	2,76
Guayana													

Guayana													
Francesa													
Haití													
Honduras													
Jamaica	2016	2,68	2,36	1,82	2,43	2,05	3	1,74	2,82	2,72	2,16	3,58	3,63
México	2019	2,6	2,55	2,38	2,75	2,2	3,46	2,67	2,91	2,9	2,77	3,94	3,5
Nicaragua													
Panamá	2019	2,19	1,95	2,56	2,59	1,73	2,6	2,12	2,69	2,57	2,55	3,96	3,15
Paraguay	2019	1,91	1,86	2,34	2,28	1,64	2,46	1,9	2,27	2,29	2,47	3,31	2,91
Perú	2018	2,18	2,1	2,03	2,56	1,91	2,99	2,09	2,48	2,49	2,47	3,42	3,3
Puerto Rico	2019	2,27	1,92	1,41	2,04	1,47	2,48	2,18	2,44	3,04	2	2,83	2,37
República Dominicana	2018	1,71	2,14	2,3	3,02	1,52	3,08	1,69	2,58	2,62	2,26	3,89	3,37
Surinam	2014	2,3	2,69	2,36	2,42	2,11	3,53	2,01	3,15	3	2,98	3,01	2,96
Uruguay	2018	2,15	2,58	2,1	3,3	1,6	3,44	2,63	2,76	2,27	2,42	3,63	2,12
Venezuela	2011	1,95	1,9	1,61	1,82	1,72	3,17	2,03	2,88	3,53	2,39	3,27	2,91

Fuente: elaboración propia con base en Global Entrepreneurship Monitor.

1= altamente insuficiente; 5= altamente suficiente. La escala de colores está asociada por indicador.

De acuerdo con la información registrada en la Tabla 6, resultado de los países latinoamericanos en el instrumento de condiciones del marco empresarial, al darse una ponderación igual a todos los indicadores y dejando únicamente los países con información del 2018 y 2019, el mejor país latinoamericano en este instrumento del GEM es México, seguido por Argentina, Chile y Colombia. Los últimos tres países en esta calificación son Guatemala, Paraguay y Puerto Rico. A nivel regional, México lidera tres indicadores: educación y formación empresarial post-escuela; apertura del mercado interior y normas culturales y sociales. Por su parte, a nivel latinoamericano, Argentina también lidera tres indicadores: apoyo y políticas gubernamentales; transferencia de I+D e infraestructura comercial y profesional. En esta misma idea, se debe agregar que Chile lidera los indicadores de: impuestos y burocracia e infraestructura física y de servicios.

En contraposición a los países nombrados, Colombia no lidera ningún indicador del instrumento de condiciones del marco empresarial del GEM a nivel Latinoamérica, pero sí cabe mencionar algunas posiciones favorecedoras: segundo en apoyo y políticas gubernamentales y

apertura del mercado interior; tercero en educación y formación empresarial básica en la escuela de educación y formación empresarial post-escuela.

Ahora, a nivel mundial en el instrumento de condiciones del marco empresarial, al darse una ponderación igual a todos los indicadores y al dejar únicamente los países con información del 2018 y 2019, el mejor país a nivel mundial es Qatar, seguido por Indonesia y por los Países Bajos.

Corporaciones que apoyan a las *startups* en América Latina

Por otra parte, a continuación, se observa las corporaciones que apoyan a las *startups* en América Latina. En consiguiente con la Figura 2, el país donde existe más apoyo por parte de las corporaciones es Brasil (64), seguido por Chile (28), México (24), Argentina (23), Colombia (11), Perú (9), Uruguay (6) y Ecuador (4).



Figura 2. Corporaciones que apoyan *startups* en América Latina (2018).

Fuente: Kantis, Hugo Grandes empresas + startups = nuevos modelos de innovación: tendencias y desafíos en América Latina / Hugo Kantis. - 1a ed. - Rafaela: Asociación Civil Red Pymes Mercosur, 2018. Libro digital, PDF

De esta última figura, es primordial resaltar que Brasil es el país latinoamericano que más empresas apoyan a sus *startups*; pero, en relación con la idea planteada, es el país que tanto en los índices Doing Business, GEDI o GEM no está a la cabeza de América Latina. Cabe resaltar el apoyo por parte de las empresas que recibe Chile y México; estos países a nivel latinoamericano cuentan con buenas calificaciones en el Doing Business, GEDI y en GEM respectivamente.

La OECD (2016) aseveró que los países latinoamericanos son diferentes en sus modelos y políticas de fomento de sus *startups*. Entre el período 2010 y 2016 se modernizó en la región los instrumentos de fomento de las *startups*, con el surgimiento de mecanismos más ágiles. Estos, en línea con los ecosistemas emprendedores más avanzados, buscan espacios de trabajo colaborativo y alternativas para beneficiarse de las oportunidades para canalizar esos recursos hacia las *startups*; un eslabón débil para la región es el capital de riesgos y los inversionistas ángeles.

4.2 Emprendimiento en Colombia

4.2.1 Doing Business.

En la clasificación del año 2020 del Doing Business, Colombia, a nivel mundial, ocupa el puesto 67 con una puntuación de 70,1 % en facilidad para hacer negocios; aumentó su puntuación en 1,18 % en consideración al año 2019. Respecto a las variables, Colombia muestra fortaleza en algunos índices: 1) obtención de crédito, se posiciona en el puesto 11 a nivel

mundial con puntuación de 90 %; 2) protección de los inversionistas minoritarios, puesto 13 con una calificación de 80 % y, por último, 3) resolución de la insolvencia al posicionarse en el puesto 32 y obtener un puntaje de 71,4 %. Aquí conviene detenerse y detallar los factores de debilidad que muestra Colombia: 1) cumplimiento de contratos (ocupa el puesto 177 con un puntaje de 34,3 %); 2) pago de impuestos (puesto 148 con 58,6 %); y 3) comercio transfronterizo (puesto 133 y un puntaje de 62,7 %).

Tabla 7. *Puntuaciones de las variables del Doing Business para Colombia 2010-2020.*

País	Año	Puntuación - facilidad para hacer negocios (resultado compilado de todas las metodologías).	Puntuación - ranking apertura de un negocio.	Puntuación- manejo de permisos de construcción.	Puntuación - obtención de electricidad.	Puntaje - registro de propiedades.	Puntuación - obtención de crédito.	Puntuación - protección de los inversionistas minoritarios.	Puntuación - pago de impuestos.	Puntuación - comercio transfronterizo.	Puntaje - cumplimiento de contratos.	Puntuación - resolución de insolvencia.
Colombia	2020	70,1	87,0	69,1	76,3	71,2	90	80	59	62,7	34,3	71,4
Colombia	2019	69,2	85,3	68,8	75,8	71,2	90	80	58	61,8	34,3	67,4
Colombia	2018	69,0	85,3	68,7	74,2	71,2	90	80	58	61,8	34,3	66,9
Colombia	2017	69,2	85,3	68,6	73,7	71,3	90	80	58	61,8	34,3	68,6
Colombia	2016	68,9	83,6	68,1	74,1	71,3	90	80	58	61,8	32,4	68,9
Colombia	2015	70,8	84,4	67,8	74,7	76,8	90	80	56	61,8	38,5	68,9
Colombia	2014	66,6	84,4	65,4	74,1	74,0	50	80	60	72,3	37,7	68,0
Colombia	2013	66,1	84,4	64,7	65,2	73,8	56	80	60	71,4	36,2	68,7
Colombia	2012	66,3	84,6	63,7	65,0	76,7	56	80	60	70,1	36,2	70,1
Colombia	2011	64,8	83,8	63,2	64,7	75,9	56	80	50	74,8	36,2	62,8
Colombia	2010	64,4	81,9	66,9	64,7	75,9	56	80	50	73,9	36,2	58,0

Fuente: elaboración propia con base en Doing Business.

*Varios indicadores en el rango de tiempo analizado tuvieron cambios de metodología.

4.2.2 Global Entrepreneurship Index (GEI).

De acuerdo con el reporte del Global Entrepreneurship Index (2019), Colombia fue uno de los países que más descendió en el GEI: al pasar de un GEI (2018) de 38,2 % a un GEI (2019) de 34,1 %. Esto conllevó a Colombia a instaurarse en esta lista de países con variaciones negativas

en el GEI, acompañado de Tunes, Jordania, Lituania, Macedonia, Uruguay, Turquía, Costa Rica, Brasil y Belice.

Para una mayor ilustración del tema, en la Tabla 8 se exponen las principales fortalezas y debilidades de los 14 componentes que mide el GEI:

Tabla 8. *Fortalezas y debilidades de Colombia en el GEI (2010 - 2019).*

Año	GEI	Fortaleza 1	Fortaleza 2	Fortaleza 3	Debilidad 1	Debilidad 2	Debilidad 3
2010	33,0	Percepción de oportunidad.	Alto crecimiento.	Habilidades de startup.	Innovación en procesos.	Oportunidad de inicio.	Competición.
2011	35,4	Percepción de oportunidad.	Alto crecimiento.	Innovación de productos.	Oportunidad de inicio.	Innovación en procesos.	Aceptación de riesgos.
2012	39,4	Percepción de oportunidad.	Alto crecimiento.	Innovación de productos.	Innovación en procesos.	Aceptación de riesgos.	Redes.
2013	38,9	Innovación de productos.	Alto crecimiento.	Percepción de oportunidad.	Innovación en procesos.	Redes.	Aceptación de riesgos.
2014	37,7	Alto crecimiento.	Internacionalización.	Percepción de oportunidad.	Innovación en procesos.	Absorción de tecnología.	Redes.
2015	37,2	Alto crecimiento.	Internacionalización.	Percepción de oportunidad.	Oportunidad de inicio.	Redes.	Innovación en procesos.
2016	38,2	Alto crecimiento.	Innovación de productos.	Percepción de oportunidad.	Innovación en procesos.	Competición.	Oportunidad de inicio.
2017	37,3	Alto crecimiento.	Internacionalización.	Percepción de oportunidad.	Oportunidad de inicio.	Redes.	Aceptación de riesgos.
2018	38,2	Alto crecimiento.	Innovación de productos.	Percepción de oportunidad.	Competición.	Innovación en procesos.	Oportunidad de inicio.
2019	34,1	Habilidades de startup.	Percepción de oportunidad.	Alto crecimiento.	Innovación en procesos.	Competición.	Oportunidad de inicio.

Fuente: elaboración propia con base en The Global Entrepreneurship and Development Institute.

De los 14 componentes calculados por el índice, Colombia desde el año 2010 muestra mayor fortaleza en alto crecimiento y percepción de oportunidad. El factor alto crecimiento hace referencia a si las empresas tienen el potencial de crecer y la capacidad estratégica para lograr ese crecimiento; en contraposición, el índice de percepción de oportunidad concierne a si la población puede identificar oportunidades para iniciar un negocio y si el entorno institucional permite actuar de acuerdo con esas oportunidades (tamaño de los mercados nacionales y de exportación de un país) (The Global Entrepreneurship and Development Institute, 2018).

Durante los años 2010 al 2019, Colombia muestra mayor debilidad en innovación en procesos, oportunidad de inicio y redes (*networking*). En primera medida, el factor innovación en procesos hace referencia a si las empresas adoptan nuevas tecnologías que mejoran el funcionamiento del negocio y, a su vez, si los Estados mejoran la calidad de las instituciones científicas y la disponibilidad de científicos e ingenieros. En contraste con el anterior, el índice de oportunidad de inicio está relacionado con las personas que están motivadas en iniciar un emprendimiento dada la oportunidad (no la necesidad), a pesar de las restricciones regulatorias (burocracia y pago de impuestos). No se puede dejar de mencionar que, por su parte, redes (*networking*) combina el conocimiento personal de un emprendedor con su capacidad de conectarse con otros en un país y el mundo (The Global Entrepreneurship and Development Institute, 2018).

Tabla 9. Resultados GEI Colombia (2010 - 2019).

Año	GEI	Percepción de oportunidad.	Habilidades de startup.	Aceptación de riesgos.	Redes.	Apoyo cultural.	Oportunidad de inicio.	Absorción de tecnología.	Capital humano.	Competición.	Innovación de productos.	Innovación en procesos.	Alto crecimiento.	Internacionalización.	Riesgo de capital.
2010	33,0	0,65	0,41	0,27	0,37	0,32	0,18	0,32	0,39	0,25	0,37	0,18	0,62	0,39	0,28
2011	35,4	0,77	0,47	0,27	0,35	0,31	0,20	0,34	0,46	0,29	0,50	0,20	0,65	0,29	0,27
2012	39,4	0,81	0,45	0,26	0,27	0,34	0,28	0,44	0,48	0,32	0,74	0,21	0,76	0,40	0,33
2013	38,9	0,79	0,46	0,25	0,22	0,33	0,28	0,31	0,51	0,37	0,82	0,15	0,80	0,59	0,38
2014	37,7	0,73	0,47	0,25	0,21	0,30	0,24	0,19	0,46	0,42	0,68	0,16	0,89	0,75	0,35
2015	37,2	0,66	0,43	0,24	0,22	0,27	0,20	0,40	0,36	0,33	0,53	0,23	0,92	0,70	0,30
2016	38,2	0,58	0,53	0,27	0,39	0,28	0,26	0,45	0,47	0,20	0,71	0,20	0,75	0,48	0,30
2017	37,3	0,66	0,44	0,23	0,22	0,27	0,21	0,39	0,36	0,32	0,54	0,23	0,92	0,70	0,29
2018	38,2	0,58	0,53	0,27	0,39	0,28	0,26	0,45	0,47	0,20	0,71	0,20	0,75	0,48	0,30
2019	34,1	0,63	0,64	0,31	0,49	0,28	0,26	0,36	0,60	0,13	0,31	0,12	0,62	0,31	0,34

Fuente: elaboración propia, The Global Entrepreneurship and Development Institute.

Pudiera considerarse que, al tomar como referencia la Tabla 9 y si se compara la información del 2010 al 2019 del GEDI, Colombia ha crecido en algunas variables: habilidades de startup (57,97 %); capital humano (54,23 %); oportunidad de inicio (43,06 %); redes (34,17 %); riesgo

de capital (22,72 %); aceptación de riesgos (16,88 %); absorción de tecnología (12,78 %) y alto crecimiento (1,19 %). Sin embargo, en el índice general solo ha crecido un 3,31 % en diez años. Es necesario mencionar que los datos también indican que ha decrecido en gran medida en competición (-45,99 %); innovación en proceso (-32,03 %), internacionalización (-18,71 %) e innovación de productos (-18,18 %).

4.2.3 Global Entrepreneurship Monitor (GEM).

Respecto al GEM, en el instrumento de comportamientos y actitudes empresariales es necesario aclarar algunos puntos. De acuerdo con los resultados de la Tabla 8, y si se compara la información del 2010 al 2019, Colombia ha decrecido en 7 de los 11 indicadores. Puede afirmarse que tiene crecimiento en los siguientes ítems: alta expectativa de creación de empleo; percepción de capacidades y tasa de actividad emprendedora. Esta descripción sería incompleta si no se alude a los indicadores que decrecieron: en primer lugar, disminuyó la tasa de empresarios establecidos; innovación (2011 a 2018); percepción de oportunidades; creación de empresas como una elección de carrera deseable; intención emprendedora; estatus de los nuevos empresarios y aumento de la tasa de miedo al fracaso.

Tabla 10. GEM- Resultado de Colombia en el instrumento de comportamientos y actitudes empresariales (2010 - 2019).

Año	Percepción de oportunidades.	Percepción de capacidades.	Miedo al fracaso*.	Intención emprendedora.	Tasa de actividad emprendedora.	Tasa de empresarios establecidos.	Actividad de los empleados emprendedores.	Índice motivacional.	Mujeres/hombres Tasa de actividad emprendedora temprana**.	Mujeres/hombres Relación TEA impulsada por oportunidades**	Alta expectativa de creación de empleo.	Innovación.	Sector de servicios empresariales**.	Estatus de los nuevos empresarios.	Creación de empresas como una elección de carrera deseable.
2010	68,18	65,1	27,67	41,33	20,61	12,22		1,03	0,8		29,95		14,27	75,94	88,62
2011	73,06	61,32	29,41	55,77	21,44	7,46	1,67	1,2	0,61		42,9	38,4	13,66	78,68	89,41
2012	71,8	56,57	32,04	56,66	20,11	6,72		3,85	0,77		47,9	41,63	16,77	75,49	89,22
2013	67,7	57,84	31,75	54,54	23,71	5,85		1,48	0,57	0,82	53,81	49,47	12,43	71,36	90,85
2014	65,74	57,41	30,7	47,01	18,55	4,86	3,7	1,55	0,64	0,84	57,16	36,12	15,42	67,13	70,45
2015	58,26	59,47	33,2	48,22	22,67	5,17	2,31	1,7	0,68	0,97	54,3	29,7	20,6	69,84	72,28
2016	51,4	67,92	20,95	49,56	27,35	8,9	1,2	4,2	0,82	0,91	37,9	16,5	9,78	76,2	67,2

2017	52,4	68,5	26,11	52,48	18,68	8,67	1,76	2,96	0,95	0,95	37,67	14,87	10,22	75,34	68,42
2018	57,48	66,4	23,1	48,84	21,19	6,5	1,96	3,57	0,72	0,95	49,89	16,07	16,45	84,18	68,68
2019	46,68	72,37	32,69	35,47	22,28	4,27	0,91		0,88		35,53		13,17	65,42	63,82

Fuente: elaboración propia, Global Entrepreneurship Monitor.

* En este indicador entre menor sea es mejor.

** Estos indicadores son relativos y no se pueden interpretar como positivos o negativos sin un contexto más amplio de la economía del país.

En el instrumento condiciones del marco empresarial, de acuerdo con los resultados de la Tabla 9, Colombia muestra mayor fortaleza en infraestructura física y de servicio; educación y formación empresarial post-escuela y, de igual forma, destaca en normas culturales y sociales. Por otra parte, muestra mayor debilidad en los siguientes índices: normas culturales y sociales; financiación para emprendedores; transferencia de I + D e impuestos y burocracia. En la misma línea, si se compara la información del 2010 al 2019, similar al instrumento anterior, de los 12 indicadores Colombia ha decrecido en 9 de los 12 indicadores: aumentó en dinámica del mercado interior (17,2 %); apoyo y políticas gubernamentales (9,59 %) y levemente en transferencia de I + D (2,62 %). Sin embargo, se ha debilitado considerablemente en impuestos y burocracia (-19,10 %), infraestructura comercial y profesional (-13,10 %) y apertura del mercado interior (9,57 %).

Tabla 11. *GEM- Resultado de Colombia en el instrumento de condiciones del marco empresarial (2010 - 2019).*

Año	Financiación para emprendedores.	Apoyo y políticas gubernamentales.	Impuestos y burocracia.	Programas gubernamentales.	Educación y formación empresarial básica en la escuela.	Educación y formación empresarial post-escuela.	Transferencia de I+D.	Infraestructura comercial y profesional.	Dinámica del mercado interior.	Apertura del mercado interior.	Infraestructura física y de servicios.	Normas culturales y sociales.
2010	2,3	2,71	2,67	2,98	2,18	3,45	2,29	2,9	2,35	2,82	3,61	3,13
2011	1,96	2,66	2,12	2,54	2,14	3,23	2,06	2,44	2,62	2,14	3	2,78
2012	2,32	3,11	2,57	2,96	2,47	3,15	2,52	2,78	2,5	2,61	3,15	3,04
2013	2,26	2,83	2,59	2,99	2,26	3,19	2,37	2,83	2,89	2,77	3,32	3,09
2014	2,37	2,75	2,41	2,95	2,14	2,97	2,17	2,79	2,7	2,55	3,38	2,97
2015	1,92	2,31	2,1	2,62	1,77	3,21	2,06	2,49	2,42	2,5	3,63	3,12
2016	2,22	2,56	2,23	2,77	1,78	3,26	2,15	2,54	2,78	2,34	3,6	3,43
2017	2,15	2,36	2,03	2,66	2,24	3,37	2,29	2,85	2,67	2,53	3,67	3,4

2018	1,97	2,31	2,26	2,74	2,1	3,42	2,06	2,59	2,46	2,48	3,75	3,21
2019	2,23	2,97	2,16	2,77	2,11	3,25	2,35	2,52	2,75	2,55	3,3	2,88
Promedio	2,17	2,66	2,31	2,80	2,12	3,25	2,23	2,67	2,61	2,53	3,44	3,11

Fuente: elaboración propia, Global Entrepreneurship Monitor.

1= altamente insuficiente 5= altamente suficiente. La escala de colores está asociada por año.

Con referencia a los resultados del GEDI y del GEM en sus dos instrumentos, los resultados de Colombia no son los más favorables, teniendo en cuenta la evolución de los dos indicadores desde el año 2010 al 2019. Sin embargo, se observa una evaluación más favorable del GEDI que del GEM; aunque en este lapso, Colombia solo aumento 3,3 puntos porcentuales en ese indicador y actualmente ocupa el puesto 52. Respecto al GEM, del 2010 al 2019, Colombia ha decrecido en 16 indicadores y ha crecido en 7.

4.2.4 Marco institucional colombiano para el emprendimiento.

La ley que regula el emprendimiento en Colombia es la Ley 1004 de 2006 “de fomento a la cultura del emprendimiento”. Esta normativa mantiene algunos objetivos, entre estos se destacan: promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país y disponer de un conjunto de principios normativos que sienten las bases para una política de Estado y un marco jurídico e institucional, que promuevan el emprendimiento y la creación de empresas. Esta ley estipula una red nacional para el emprendimiento, la cual estará conformada por varios representantes del sector público y privado del país.

4.2.5 Facilidad para hacer negocios en algunas ciudades de Colombia.

Para el año 2017 se realizó el cuarto estudio subnacional de la serie de Doing Business en Colombia. Este estudio muestra un diagnóstico sobre el ambiente regulatorio para hacer negocios en las ciudades capitales de los 32 departamentos de Colombia. Sin dejar a atrás las

consideraciones mencionadas, esta iniciativa midió algunos criterios: la apertura de una empresa; obtención de permisos de construcción; registro de propiedades y pago de impuestos (Doing Business Colombia).

Tabla 12. *Doing Business subnacional en Colombia 2017.*

Economía	Puntaje Doing Business.	Clasificación entre 32 localidades en Colombia.	Apertura de un negocio. Puntaje	Apertura de un negocio. Clasificación	Manejo de permisos de construcción. Puntaje	Manejo de permisos de construcción. Clasificación	Registro de propiedades. Puntaje	Registro de propiedades. Clasificación	Pago de impuestos. Puntaje	Pago de impuestos. Clasificación
Manizales	73,43	1	85,8	4	74,04	1	71,54	1	62,36	7
Pereira	71,97	2	86,06	1	72,21	4	70,04	4	59,58	19
Bogotá	71,02	3	85,31	8	68,37	10	71,32	2	59,08	20
Medellín	70,55	4	85,67	5	67,23	13	68,26	7	61,05	14
Montería	70,34	5	80,28	18	70,59	5	69,5	5	60,98	15
Cúcuta	69,91	6	85,85	3	66,56	17	64,82	18	62,42	5
Valledupar	69,41	7	80,01	19	68,41	9	70,53	3	58,69	24
Neiva	69,31	8	83,63	13	67,76	12	65,64	15	60,18	18
Quibdó	68,9	9	85,22	9	62,4	24	65,49	16	62,47	4
Armenia	68,7	10	85,93	2	58,45	28	67,44	9	63	2
Villavicencio	68,44	11	83,15	14	60,29	26	67,92	8	63,39	6
Sincelejo	68,37	12	84,79	10	68,86	7	61,76	23	58,06	28
San Andrés	68,34	13	77,59	22	57,79	29	61,62	24	76,34	1
Yopal	68,04	14	78,63	20	68,5	8	66,72	10	58,32	27
Barranquilla	67,77	15	85,53	6	65,78	19	61,15	27	58,63	25
San José del Guaviare	67,41	16	76,41	24	72,94	3	61,23	26	59,06	21
Cartagena	67,29	17	84,55	11	63,41	22	62,74	20	58,45	26
Santa Marta	66,97	18	77,11	23	68,07	11	65,25	17	57,46	29
Bucaramanga	66,83	19	82,18	15	57,71	30	65,8	14	61,64	11
Popayán	66,77	20	77,85	21	61,71	25	65,86	13	61,66	10
Arauca	66,73	21	81,76	16	67,12	14	61,28	25	56,78	30
Tunja	66,56	22	72,25	28	66,97	15	66,23	11	60,8	17
Riohacha	66,49	23	75,17	25	65,63	20	66,23	11	58,93	22
Leticia	65,78	24	75,05	26	65,63	20	60,63	28	61,83	9
Inírida	65,77	25	68,76	32	73,34	2	59,64	29	61,35	12
Ibagué	65,39	26	83,83	12	47,71	32	68,77	6	61,27	13
Mitú	65,28	27	70,28	31	66,77	16	61,91	21	62,14	8
Puerto Carreño	65,18	28	70,52	30	69,94	6	59,27	30	60,98	15
Florencia	64,91	29	74,17	27	66,22	18	56,35	32	62,91	3
Cali	64,59	30	85,53	6	50,68	31	63,4	19	58,77	23
Pasto	64,44	31	80,59	17	58,56	27	61,91	21	56,71	32
Mocoa	62,62	32	72,12	29	63,3	23	58,31	31	56,76	31

Fuente: elaboración propia, Doing Business.

De acuerdo con la Tabla 12, es más fácil hacer negocios en Manizales, Bogotá, Pereira y Medellín. El reporte permite evidenciar que, en general, cuando más pequeña es la ciudad, más trámites se requieren para iniciar un negocio. La anterior idea se debe, en parte, a que las medidas regulatorias no llegan aún a todas las ciudades.

Capítulo 5. Marco teórico

5.1 Revisión bibliométrica de la gamificación y el emprendimiento

La revisión bibliométrica se realizó con la ecuación de búsqueda del Anexo 1, con un total de 475 artículos seleccionados de la base de datos Scopus. La revisión se llevó a cabo para el período comprendido entre 1982 al 25 de junio de 2020, con el fin de identificar el número de documentos publicados por año, la clasificación del tipo de fuente de los documentos y las palabras clave.

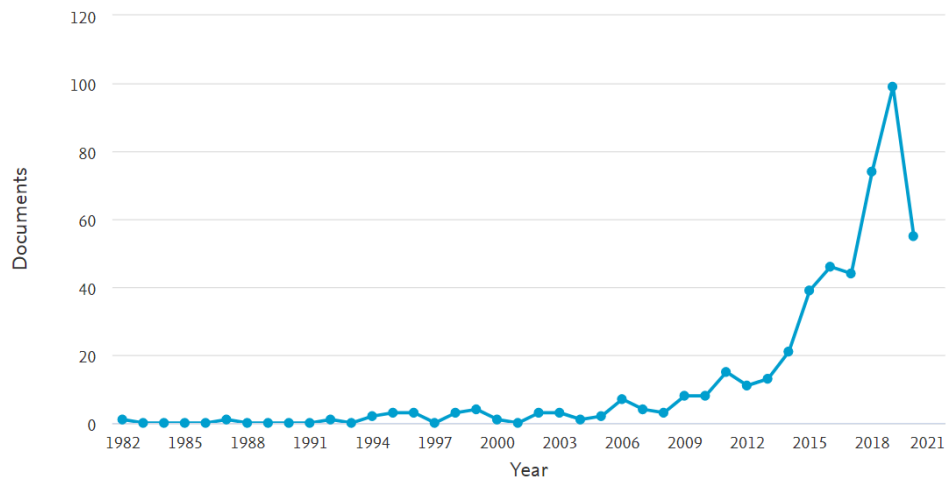


Figura 3. Documentos por año sobre gamificación y emprendimiento.

Fuente: Scopus, información obtenida de Scopus.

La Figura 3 corresponde al número de documentos publicados sobre gamificación y emprendimiento, los cuales han aumentado considerablemente en la última década. Estos conceptos iniciaron su etapa de crecimiento en el año 2014, según las tendencias de búsqueda encontradas en Google Trends. En análisis de lo hallado, la información del 2020 corresponde a los documentos publicados en el primer semestre, razón por la cual se ve que el pico desciende para este año, por lo que son datos parciales para el año 2020.

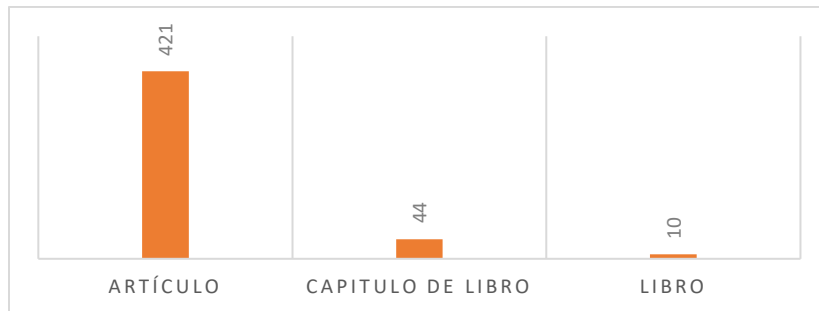


Figura 4. Clasificación del tipo fuente de la base de datos Scopus sobre gamificación y emprendimiento.

Fuente: elaboración propia.

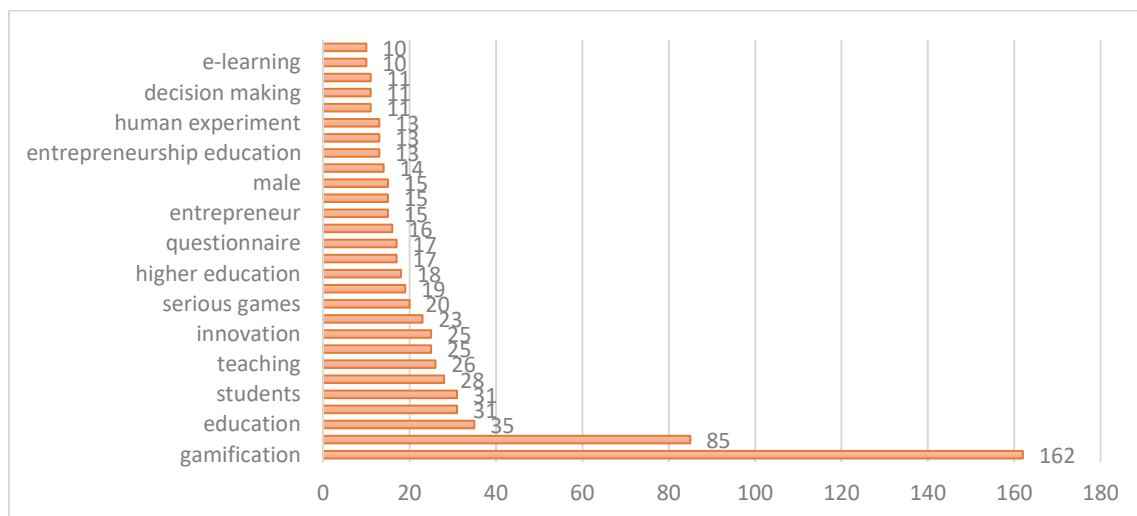


Figura 5. Palabras clave encontradas en las bases de datos de Scopus, asociadas a los conceptos de gamificación y emprendimiento.

Fuente elaboración propia

Cabe resaltar, que la Figura 5 permite observar las palabras claves asociadas a gamificación y emprendimiento en la base de datos de Scopus. De ese resultado, las principales palabras clave son gamification, education y students. Cabe resaltar que de todas las palabras clave detectadas ninguna está en español. Para ampliar más este tema, en el Anexo 2 se encuentra la concurrencia

de los términos encontrados con la ecuación de búsqueda, los cuales fueron procesados en el Software VOSviewer versión 1.6.

5.2 Gamificación

El número de artículos publicados sobre gamificación crece cada día, puesto que este tema cada vez se difunde en la investigación académica. Aunque la mayoría de estos estudios indican los efectos positivos de la gamificación, es naturalmente aceptable que se mencionen algunas deficiencias en las metodologías desarrolladas (Hamari, Koivisto, y Sarsa, 2014).

Tal como lo definieron Zichermann y Cunningham (2011): “La gamificación puede ser un nuevo término, pero la idea de usar el pensamiento de juego y la mecánica del juego para resolver problemas e involucrar al público no es exactamente nueva” (p. 9). Desde ese ángulo, estos autores resaltaron que los militares han usado esta técnica para sus entrenamientos, ya que la gamificación es consecuentemente “el proceso de pensamiento y mecánica de juego para involucrar a los usuarios y resolver problemas” (p. 14).

La gamificación también puede ser determinada como el uso de elementos del diseño y mecánicas de los juegos en contextos diferentes a los juegos (Domínguez et al., 2012; Seaborn y Fels, 2015). Una definición similar de gamificación fue la proporcionada por Deterding et al. (2015) como “el uso de elementos de diseño de juegos en contextos que no son de juego” (p. 1). Cabe añadir que Seaborn y Fels (2015) añadieron dos definiciones de gamificación: 1. la creación o el uso de una lúdica para cualquier contexto y/u objetivo que no sea de entretenimiento y 2. la transformación de un sistema existente en un juego.

Por otra parte, Kapp (2012) resignificó la gamificación como “una aplicación cuidadosa y considerada del pensamiento del juego para resolver problemas y fomentar el aprendizaje

utilizando todos los elementos de los juegos que son apropiados” (p. 15). Para este último autor, la gamificación busca resolver problemas, motivar personas y promover el aprendizaje mediante técnicas basadas en dinámicas. En esta misma línea, Dicheva et al. (2015) indicaron que la gamificación sugiere el uso de elementos de pensamiento y diseño de juegos para mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes, en lugar de utilizar juegos propiamente elaborados cuyo esfuerzo de diseño y desarrollo es mayor.

Por su parte, Shree y Singh (2019) precisaron la gamificación de la siguiente manera:

El proceso de tomar recursos ya existentes como una aplicación empresarial, un sitio en internet o una comunidad en línea y luego integrar algunas mecánicas de juego en ella. Esto se hace generalmente para ayudar a aumentar la participación, el compromiso y la lealtad (...) intenta motivar las acciones y agregar valor a los negocios. (p. 3)

En resumen, Ramírez (2014) compila las definiciones anteriores:

Gamificar es aplicar estrategias (pensamientos y mecánicas) de juegos en contextos no jugables, ajeno a los juegos, con el fin de que las personas adopten ciertos comportamientos. Con la gamificación aplicamos elementos y reglas de juego con el objetivo de captar, atrapar usuarios, trabajadores y clientes. Su finalidad es la de generar compromiso, fomentar conductas deseadas y resolver problemas. (p. 27)

Por consiguiente, el autor indica que la gamificación busca resolver los problemas que se presentan en las tareas más aburridas de la vida cotidiana: hace divertidas las tareas más fundamentales.

El resultado no tiene que ser una dinámica completa, sino la aplicación de sus componentes en una situación; esto tiende a ser subjetivo puesto que no se pueden determinar cuántos

elementos diferencian un juego completo de un sistema que utiliza uno, dos o tres elementos de la lúdica (Seaborn y Fels. 2015).

Es significativa la importancia que tiene *La República*, ya que Platón recomendó el uso de dinámicas para la educación de los niños. Por lo que es evidente que el uso de juegos en contextos serios ya se aplicaba en la antigüedad, a pesar de que hasta ahora se define esa acción como gamificación (Tansley et al., 2016).

5.3 Elementos que componen un sistema basado en gamificación

Dicheva et al. (2015), al realizar una revisión de literatura de publicaciones sobre gamificación en la educación, mencionaron que no hay una clasificación acordada sobre elementos de diseño de juegos. Por ejemplo, Zichermann y Cunningham (2011) clasificaron los elementos de los juegos de la siguiente forma: mecánica, dinámica y estética (conocido como MDA, por sus siglas en inglés).

Tabla 13. *Explicación de los elementos MDA.*

Elemento	Explicación	En qué consiste
Mecánicas	Tiene que ver con el funcionamiento de los componentes del juego; son los componentes básicos del juego.	Puntos, niveles, premios, medallas, insignias, clasificaciones, retos y desafíos, bienes virtuales y regalos.
Dinámicas	Tiene que ver con las interacciones de los jugadores con las mecánicas del juego, es decir, cómo funciona el juego. Las dinámicas determinan el comportamiento del jugador en respuesta a las reglas del juego.	Competencia, recompensas, sorpresas, superación personal, fama, prestigio, logros, coleccionar cosas, regalos, reconocimiento de los demás.
Estéticas	Elementos que determinan cómo la dinámica hace sentir al jugador durante la interacción. Son las respuestas emocionales que ofrece el jugador.	

Fuente: elaboración propia con base en Ramírez (2014) y Morillas (2016).

Por su parte, Deterding et al. (2011) categorizaron los elementos de diseño de juegos en cinco niveles de abstracción: patrones de diseño de interfaz de juego; patrones y mecánicas de diseño de juegos; principios de diseño de juegos y heurística; modelos de juego y métodos de diseño de juegos.

De acuerdo con Dicheva et al. (2015), Lee y Hammer (2011) señalan los siguientes principios en el diseño de juegos: Objetivos claros, desafíos y misiones, personalización de las experiencias, una retroalimentación y recompensas inmediatas, estatus visible (puntos, insignias, tablas de clasificación), Libertad de elección, uso de roles. Por su parte Kapp (2012) señala los siguientes principios en el diseño de juegos: Objetivos claros, una retroalimentación y recompensas inmediatas, contar una historia y restricción del tiempo. Para Zichermann y Cunningham (2011) debe tener desafíos y misiones, personalización de las experiencias, el jugador debe tener una progresión visible, una retroalimentación y recompensas inmediatas, se deben dar unos círculos de competencia. Deterding (2013) por su parte indica los desafíos y misiones, círculos de competencia, un estatus visible para el jugador (puntos, insignias, tablas de clasificación), que el jugador tenga libertad de elección.

Simões, et al (2013) indican la importancia de los desafíos y misiones, personalización de las experiencias, una retroalimentación y recompensas inmediatas, círculos de competencia, uso de puntos, libertad de elección y contar una historia.

Teniendo en cuenta la revisión realizada por Dicheva et al. (2015), los principios de diseño de gamificación más utilizados en el contexto educativo son: el estado visual, el compromiso social, la libertad de elección, la libertad para fallar y la retroalimentación rápida.

De acuerdo con la revisión de literatura, se identificaron los siguientes elementos y/o principios relevantes para realizar un proceso de gamificación: puntos, niveles, clasificaciones,

objetivos específicos, ciclos de retroalimentación, círculos de competencia, calificación de acumulación, libertad de elección, restricción de tiempo, premios, medallas, insignias, retos y desafíos, recompensas, sorpresas, experiencias personalizadas, progresión visible, identidades y uso de roles, sin embargo tal como lo indica Seaborn y Fels (2015) no se pueden determinar cuántos elementos diferencian un juego completo de un sistema que utiliza uno, dos o tres componentes.

5.4 Gamificación en los procesos de Selección

Algunas empresas como Cut-e —empresa proveedora de instrumentos psicométricos para el diagnóstico de recursos humanos— y Pymetrics, Inc. —empresa que se define como una herramienta que ayuda a las compañías a aumentar su eficiencia en el reclutamiento, mejorar la retención de empleados y poner a prueba su fuerza de trabajo para el futuro— proveen a las empresas servicios de aplicación de pruebas gamificadas para los procesos de selección de personal. A continuación, se refiere lo encontrado en la literatura sobre la aplicación de la gamificación en los procesos de selección.

La simple necesidad de que las empresas atraigan el mejor talento disponible en el mercado es un argumento convincente para adoptar métodos de contratación innovadores, como la gamificación. Esta herramienta puede ofrecer una plataforma más creativa y eficaz no solo para los solicitantes, sino también para los reclutadores y la organización en sí misma (Shree y Singh, 2019). Las personas más jóvenes y conocedoras de la tecnología buscan novedad en todo, por lo que las pruebas gamificadas generan cierto interés en este tipo de población (Shree y Singh, 2019).

Por ejemplo, para ilustrar mejor la importancia del juego, America's Army fue diseñado para interesar a los estudiantes en optar por una carrera en el ejército de Estados Unidos; este es uno de los casos en que la gamificación ha conseguido la atención en los ámbitos de captación de talento, selección y formación de personal, por las oportunidades que da la gamificación a los reclutadores en buscar una ventaja simbólica y estratégica (Tansley et al., 2016).

Algunas empresas como L'Oréal, Deloitte, PwC y Google han incorporado herramientas gamificadas en sus procesos para atraer y reclutar empleados talentosos; esto debido, en parte, a la aparición laboral de la generación Z (personas nacidas después de 1995), quienes son considerados los primeros nativos digitales reales, acostumbrados a interactuar constantemente con la tecnología (Buil, Catalán y Ortega, 2019).

En definitiva, todo esto hace que las empresas, para adquirir talento, tengan que hacer ajustes en sus procesos de selección, por ejemplo, con la aplicación de técnicas como la gamificación. Uno de los objetivos consiste en que las personas estén motivadas para, así, hacer más visibles sus competencias; cuanto mayor sea la motivación, más positivas serán sus percepciones del proceso de selección y de la propia organización (Buil et al., 2019).

Los procesos de selección gamificados pueden favorecer la motivación de los candidatos y beneficiar el atractivo organizacional. Si las necesidades de competencia y autonomía se satisfacen y los candidatos logran evidenciar mayores niveles de motivación intrínseca, por consiguiente, las organizaciones deberán diseñar herramientas gamificadas que permitan a los candidatos sentirse competentes, autónomos y, a su vez, generar oportunidades para tomar decisiones que proporcionen flexibilidad. Esto beneficiará a las empresas, ya que pueden poner a prueba la competitividad, creatividad, capacidad de toma de decisiones, capacidad de analizar situaciones y proponer soluciones (Buil et al., 2019).

Romero, Gaona-García y Marín (2016) presentaron un modelo de evaluación basado en la gamificación para facilitar el proceso de selección en actividades que impliquen la toma de decisiones no programadas para puestos de alta dirección. Este modelo consiste en el diseño de unos personajes/avatars (pato, águila, jaguar, mico y búho) y la creación de unos retos o desafíos, cuyo objetivo principal es la búsqueda de alimento para la manada. La idea principal es extrapolar algunas actividades de una organización por medio de la personificación de avatares con objetivos específicos; además, el alimento es un recurso prioritario para el mantenimiento de la manada, al igual que lograr unos recursos primarios para una organización. Durante el juego se desarrollan eventos inesperados (eventos aleatorios) para caracterizar los procesos de toma de decisiones no programadas. En el ejemplo dado, el juego también tiene unas restricciones de tiempo para generar estrés en los candidatos, dificultad que repercute en las decisiones tomadas durante el juego; al finalizar, el juego arroja un puntaje.

Ionita et al. (2019) definieron los juegos, de la siguiente manera:

Un poderoso instrumento para estudiar el comportamiento humano. En un juego, en lugar de preguntarle a alguien lo que hizo, puede observar directamente su comportamiento. Los juegos también fomentan una mayor participación y motivación, lo que conduce a una mayor cantidad y calidad de los datos. Al acoplar la ventaja de datos proporcionada por la gamificación con técnicas analíticas sofisticadas. (p. 271)

Adicionalmente, señalaron lo siguiente:

Aunque la evidencia sigue siendo insuficiente, hay una serie de argumentos para los beneficios de la evaluación basada en juegos. En general, los empleadores pueden utilizar la evaluación basada en juegos para presentar una imagen innovadora de la organización

y aumentar su atractivo para los candidatos potenciales sin comprometer su profesionalismo. (p. 271)

Ionita et al. (2019), indicaron que la evaluación basada en lúdicas puede reemplazar los procesos de selección tradicionales que pueden ser considerados aburridos y lentos. Paralelamente, la mecánica y el pensamiento del juego ayudan en la gestión del talento. Esta mecánica de lúdica puede diseñarse a propósito para seleccionar el tipo correcto de candidatos para roles clave de una organización, con el fin de lograr la atracción, desarrollo y selección de este talento (Tansley et al., 2016).

Las empresas pueden poner a prueba habilidades y aptitudes específicas, por ejemplo: la gestión del tiempo, la creatividad y el pensamiento innovador antes de tomar una decisión de contratación. Cabe aclarar que el éxito del proceso de gamificación depende de cómo sea percibido por los usuarios, puesto que no todos pueden tener una actitud positiva hacia el juego (Shree y Singh, 2019).

Para la construcción de pruebas gamificadas es necesario el diálogo continuo entre las partes interesadas, es decir, tanto del público interno como externo de la organización. El elemento de diseño no puede considerarse apto hasta que haya una inclusión de todas las partes que tienen conocimiento del proceso (Shree y Singh, 2019). Es necesario recalcar que las organizaciones deben tener en cuenta el creciente interés de la generación más joven en los juegos y la tecnología para así aprovecharlos en su proceso de selección (Shree y Singh, 2019).

Toșcă et al. (2019) afirmaron que la base del éxito de cualquier empresa se debe al capital humano que esta tenga; es fundamental la combinación de las capacidades y habilidades de las personas. Debido a esto, el trabajo de cualquier reclutador es obtener talento y, de esta manera,

también es necesario comprender que las habilidades del candidato coincidan bien con los requisitos y la cultura de la organización.

Al respecto, Toșcă et al. (2019) mencionaron:

Al evaluar a los candidatos usando juegos «serios», uno puede obtener un conjunto de puntuaciones para algunas de sus habilidades y habilidades más importantes. Además, a partir de un estándar ocupacional existente, es posible determinar qué habilidades y características son más relevantes para un trabajo. Por lo tanto, al igualar las puntuaciones de los candidatos con los requisitos específicos del puesto de trabajo, se puede establecer una clasificación objetiva de los candidatos más adecuados para ese puesto. (p. 154)

Iseli et al. (2010), como se citó en Ionita et al. (2019), insinuaron que las evaluaciones basadas en juegos también pueden ayudar a mantener un alto compromiso durante la evaluación, lo que reduce la probabilidad de que algunos candidatos abandonen el proceso; asimismo, aumenta la cantidad de tiempo que se pueden recopilar datos.

Csikszentmihalyi (1990), como se citó en Ionita et al. (2019), ratificó que la evaluación basada en juegos es más probable que genere respuestas genuinas de los candidatos, ya que están inmersos en la experiencia de juego; sin duda, esto favorece a reducir la probabilidad de respuestas falsas.

5.5 Emprendimiento

Sobre este concepto, Guerra y Montoya (2013) indicaron lo siguiente:

La palabra emprendedor proviene del francés *entrepreneur* (pionero), utilizada inicialmente para referirse a aventureros que, como Colón, arribaron al Nuevo Mundo sin

saber con certeza qué esperar en él. Hoy en día, esta misma actitud hacia la incertidumbre es lo que caracteriza al emprendedor. (p. 19)

El emprendimiento es un mecanismo que impulsa la innovación y fomenta el crecimiento económico de los países (Schumpeter, 1934) y se ve reflejado en cinco dimensiones: nuevos productos, combinaciones, métodos de producción, mercados y organizaciones. Para Cope (2005) el emprendimiento es un fenómeno dinámico, cuyo estudio va más allá de un enfoque de la creación de nuevas empresas.

Por su parte, De Carolis y Saporito (2006) indican que el emprendimiento está asociado a la innovación y a la ventaja competitiva. Su importancia no solo se da en las iniciativas de las políticas públicas enfocadas al desarrollo de nuevas empresas, sino que dentro de las que ya están establecidas se puede fomentar activamente el desarrollo y búsqueda de nuevas oportunidades, algo muy valioso dentro de todo tipo de organizaciones. Un emprendedor tiene que usar la creatividad, con el fin de dar origen a los servicios o a los productos en los que se desarrollará, crecerá y perdurará la empresa (Alcaraz, 2011).

De acuerdo con Finkle (2012), las raíces del emprendimiento corporativo se expandieron gracias a la empresa 3M Corporation. Esta fue la primera que dio una “holgura organizacional”, puesto que permitió a sus ingenieros y científicos dedicar el 15 % de su tiempo a proyectos de su propio diseño; como resultado de esto, nacieron muchos inventos en 3M (por ejemplo, la cinta adhesiva). Este mismo autor resalta el emprendimiento corporativo como uno de los factores de éxito de Google, una organización soportada en su cultura empresarial, además de premiar la innovación.

Desde la perspectiva del emprendimiento corporativo, las conexiones (dentro y fuera de la organización) mejoran las posibilidades de un empleado para descubrir nuevas oportunidades y

capitalizarlas, o conocer a personas de diferentes partes de la organización, favorece un entorno propicio para la generación de ideas. Esto mismo sucede para las personas interesadas en iniciar una nueva empresa: la diversidad de lazos sociales crea una estructura fuerte para las oportunidades empresariales (De Carolis y Saporito, 2006).

Ahora, el pensamiento de los emprendedores puede ser diferente al de otras personas. Ellos están expuestos a pruebas que ponen al límite sus capacidades cognitivas, que los puede llevar a cometer errores y que además pueden conllevar futuros fracasos en sus emprendimientos. Por ello, se deben desplegar unas estrategias diseñadas para ayudar a quienes emprenden a mantener el control de los errores derivados de los mecanismos cognitivos, para que sus decisiones tengan mayor probabilidad de éxito, ya que se entiende que estos emprendedores son un recurso invaluable para cualquier sociedad (Baron, 1998).

Respecto a la personalidad emprendedora, Hermann, Lueger y Korunka (2007) indica que las siguientes características han sido confirmadas por la investigación empírica: necesidad de logro, control interno, inclinación al riesgo. En la misma línea, Mathieu y St-Jean (2013) señalan que los rasgos de personalidad que más se han estudiado en relación con el emprendimiento son: la propensión al riesgo, la autoeficacia (definida como la creencia de que un individuo tiene la capacidad para realizar las tareas emprendidas, citado por Mathieu y St-Jean (2013) de Bandura, 1997)) y locus de control (refiere a la creencia de que el individuo tiene el control de su propio destino, citado por Mathieu y St-Jean (2013) de Rotter, (1966). Desde otra perspectiva, Stewart et al. (1999) resaltan la importancia de que la persona tenga conciencia sobre su perfil psicológico, lo cual le proporciona una serie de ventajas sea empresario o aspirante, debido a su atracción psicológica hacia el emprendimiento. Para Alda et al. (2012), quienes desarrollen la

actividad emprendedora deben tener un conjunto de habilidades imaginativas y sistémicas, y actitudes como la innovación, orientación al logro, capacidad de asumir riesgos, entre otras.

Sobre la propensión para emprender, Mueller y Thomas (2001) resaltan la importancia de la cultura como sistema subyacente de valores propios de un grupo o sociedad específica que motiva a los individuos que la conforman a participar en comportamientos que pueden no ser evidentes en otras sociedades. Los resultados de su estudio exploratorio muestran que algunas culturas son más propicias para el emprendimiento que otras: en las culturas individualistas encontraron una mayor probabilidad de un locus interno de orientación de control.

Asimismo, para Frese et al. (2014) la autoeficacia, la personalidad proactiva y la motivación por el logro se correlacionan más con la creación y el éxito de las empresas que otras variables analizadas, pero esto se debe a la naturaleza multidimensional del emprendimiento. Indica, además, que lo fascinante del emprendimiento no es solo que es un trabajo muy complejo, sino que cambia su estructura de tareas en diferentes fases del proceso, que varían de las primeras fases a la fase posterior al lanzamiento de la empresa. Los emprendedores que son ricos en motivación de logros son propensos a superar obstáculos, competir, mejorar sus habilidades y utilizar sus recursos para ayudar (Staniewski y Awruk, 2019). Por su parte Yi-Shun et al. (2019) propone que la educación empresarial es un antecedente influyente de la autoeficacia empresarial.

Del mismo modo, Hermann et al. (2007) demuestran que los rasgos de personalidad de los fundadores del negocio se reducen en el curso de la puesta en marcha del desarrollo empresarial, es decir, desde las intenciones iniciales, hasta el proceso de puesta en marcha, realización, y hasta el éxito empresarial. Los autores apuntan que hasta el 20 % de la varianza en los orígenes de las intenciones emprendedoras puede explicarse por los rasgos de personalidad, pero esta

proporción prácticamente cae a cero para explicar el éxito empresarial. En su investigación, Staniewski y Awruk (2019) encontraron que los emprendedores exitosos son generalmente más flexibles, dominantes, tiene una mejor valoración de ellos mismos y tienen un mayor sentido de su propia eficacia.

El análisis de Rauch (2007) demuestra que existe una relación positiva entre los rasgos de personalidad de los propietarios de negocios, la creación de negocios y el éxito empresarial, por lo que sugiere que los estudios sobre emprendimiento tomen la personalidad como algo serio a indagar. En esta misma investigación se encuentran correlaciones más altas en rasgos de personalidad que se adaptan a la tarea de emprendimiento (necesidad de logro, innovación, personalidad proactiva, autoeficacia, tolerancia al estrés, necesidad de autonomía, locus interno de control y toma de riesgos) para predecir el comportamiento empresarial (creación de negocios y éxito empresarial) con más fuerza que rasgos que no se ajustan al emprendimiento.

Por otro lado, Frese et al. (2014), indica que el emprendimiento puede ayudar a la psicología organizacional e industrial, puesto que permite analizar variables como las primeras ventas, el inicio de una organización y el éxito empresarial. Además, la situación de los emprendedores es a menudo única en su imprevisibilidad, complejidad y demandas cambiantes en el curso del proceso empresarial. Para estos últimos, se toma como ejemplo el optimismo: se requiere optimismo para que los emprendedores crean en la viabilidad y el éxito de una idea, pero valerse de este puede tener consecuencias negativas porque puede conducir a previsiones erróneas de las diferentes situaciones que se presenten.

En otro sentido, la investigación de Nicolaou et al. (2008) expone que la literatura existente sobre emprendimiento ha asumido que la tendencia a participar en la actividad empresarial se explica por diferencias individuales aprendidas o factores situacionales, pero no se han

contemplado los factores genéticos en la tendencia de las personas a participar en la actividad empresarial. En la investigación, encontraron que los factores genéticos influyen en la tendencia a convertirse en un emprendedor, pero que no indican que el emprendimiento esté determinado genéticamente. Al respecto, Welter (2011) señala la importancia del contexto en el que se encuentran inmersas las personas para entender cuándo, cómo y por qué el emprendimiento sucede y quién se involucra; por ejemplo, las deficiencias en el contexto institucional (de un país o región) pueden crear oportunidades cuando los empresarios explotan las carencias que dejan las regulaciones y/o normas.

En cambio, Frese y Gielnik (2014) desarrolla un modelo de acción-características del emprendimiento, en el cual la personalidad, la motivación, la educación y los factores cognitivos no afectan el éxito directamente, sino solo indirectamente a través de las acciones de los emprendedores.

Por su parte, Krueger et al. (2000), indica que predecir las actividades empresariales modelando únicamente factores situacionales (por ejemplo, la situación laboral) o personales (las características demográficas o rasgos de personalidad) generalmente tienen un poder explicativo pequeño y una validez predictiva menor. También indica que los modelos de intenciones ofrecen una oportunidad para aumentar la capacidad de entender y predecir la actividad empresarial. En parte, lo anterior está soportado porque en la psicología, las intenciones han demostrado ser un mejor predictor del comportamiento planeado, cuando ese comportamiento es raro, difícil de observar, o implica retrasos impredecibles del tiempo (las intenciones predicen el comportamiento, mientras que, a su vez, ciertas actitudes específicas predicen la intención). El proceso de identificación de oportunidades es un proceso intencional, indica que las personas procesan las señales del entorno y se propone construir la oportunidad percibida en una

propuesta de empresa viable. En su estudio, Krueger et al. (2000) utiliza dos modelos basados en la intención en términos de su capacidad para predecir intenciones emprendedoras: la teoría de Ajzen del comportamiento planificado y el modelo de Shapero del evento empresarial.

Al respecto, el autor pone el siguiente ejemplo “una fuerte intención de iniciar un negocio debe resultar en un intento eventual, incluso si circunstancias inmediatas como el matrimonio, el parto, el acabado de la escuela, un trabajo lucrativo o gratificante, o terremotos pueden dictar un largo retraso” (p. 414).

En su investigación, Moriano y Palací (2001) sugieren que los emprendedores dan mucha importancia a disfrutar con aquello que hacen. Por tal motivo, una de las razones por las que crean su propia empresa es para realizar aquello que realmente les agrada. En esta misma investigación se percibe una tendencia a que los emprendedores estén inspirados por valores más individualistas (poder, logro, hedonismo, estimulación y autodirección).

El estudio de Park y Duarte (2015) agrupa los enfoques sobre las teorías relacionadas a los emprendimientos así:

Teorías relacionadas con el emprendedor

- 1. Enfoque económico:** explica el fenómeno de la creación de empresas debido a la racionalidad económica a nivel de empresario, empresa o sistema económico.

Tabla 14. *Teorías relacionadas con el emprendedor desde el enfoque económico*

Teorías relacionadas al emprendimiento desde el enfoque económico	Autores o principales representantes	Descripción de la teoría*
Teoría del cuarto factor de producción	J. Say (1852), J. Mill (1848), A. Marshall (1890)	El empresario tomará en arriendo la tierra del terrateniente, las capacidades del trabajador y los bienes de capital del capitalista, para combinarlos en la agricultura, la industria y el comercio.

Teoría del beneficio del empresario	Cantillon (1755), Knight (1921), Weber (1921)	El empresario asume el riesgo de adquirir medios de producción y organizar la actividad económica esperando obtener un beneficio al finalizar el proceso productivo. La decisión de convertirse en empresario se basaba únicamente en la propensión o la aversión al riesgo.
Teoría del desarrollo económico	Schumpeter (1934)	Entiende a los emprendedores como personas que promueven nuevas combinaciones o innovaciones y los ve como los principales promotores del desarrollo económico y los avances sociales.
Teoría de los costes de transacción	Coase (1937), Williamson (1971)	Intenta explicar la creación de empresas con base en sus costes. Los costes de transacción vendrían a ser los costos asociados a la utilización y el cálculo del mecanismo de precios de mercado o los costes en los que las empresas incurren cuando, en vez de usar sus propios recursos internos, salen al mercado para encontrar esos productos y servicios.

Fuente: elaboración propia, con base en Park y Duarte Masi (2015).

* Se toma textual del documento de Park y Duarte Masi (2015)

2. Enfoque psicológico: analiza al empresario como persona, su perfil y las condiciones de los empresarios exitosos, centrándose en sus características personales.

Tabla 15. *Teorías relacionadas con el emprendedor desde el enfoque psicológico*

Teorías relacionadas al emprendimiento desde el enfoque psicológico	Autores o principales representantes	Descripción de la teoría*
Teoría de los rasgos de personalidad	Lévesque et al. (2002), Djankov et al. (2006)	Estudian los rasgos de personalidad característicos de los emprendedores como factores imprescindibles para poder crear una empresa.
Teoría del empresario de Kirzner	Kirzner (1979)	Define el espíritu emprendedor como el estado de alerta a las oportunidades, basado en las diferencias de las percepciones individuales.

Fuente: elaboración propia, con base en Park y Duarte Masi (2015).

* Se toma textual del documento de Park y Duarte Masi (2015)

- 3. Enfoque sociocultural y del entorno:** examina los factores sociales, políticos, familiares y la influencia del apoyo institucional en la decisión del emprendedor al crear su propia empresa.

Tabla 16. *Teorías relacionadas con el emprendedor desde el enfoque social cultural y del entorno*

Teorías relacionadas con el emprendimiento desde el enfoque sociocultural y del entorno	Autores o Principales Representantes	Descripción de la teoría
Teoría de la marginación	Collins et al. (1964), Shapero (1982), Brunet y Alarcón (2004)	Tiene en cuenta los factores externos, especialmente los negativos. Considera que una empresa se inicia con un suceso crítico, generalmente negativo, que la precipita. Individuos marginados que pueden formar parte de grupos minoritarios étnicos, religiosos, inmigrantes o desempleados, son los más propensos a crear su propia empresa a partir de esos factores negativos y críticos.
Teoría del rol	Nueno (1996), Veciana (1999), Begley y Boyd (1987)	La teoría del rol explica por qué en ciertas zonas geográficas se encuentra más cantidad de empresas que en otras. El entorno en el que predominan modelos o actividades empresariales estimula el surgimiento de más empresarios. Al advertir que individuos en circunstancias similares crearon sus propias empresas, el nuevo empresario se siente confiado en hacer lo mismo.
Teoría de redes	Birley (1985), Aldrich et al. (1986), Baba e Imai (1993), Ollé y Planellas (2003)	La teoría de redes plantea que el conjunto de relaciones específicas entre varios grupos o actores proporciona múltiples interconexiones y reacciones en

Teoría de la incubadora	Bull y Willar (1993), Aldrich y Wiedenmayer (1993)	cadena, cuyo resultado es hacer circular la información y las ideas, y facilitar al emprendedor la creación de la empresa. La circunstancia que influye primordialmente en la decisión de un individuo que pone en marcha un negocio proviene de la organización de la que formó parte como trabajador o de la institución en la estuvo siendo formado para tal fin.
Teoría de la ecología de la población	Hannan y Freeman (1977), Baumol (1993)	Considera que el éxito en la creación de empresas está determinado por el entorno más que por la propia habilidad del empresario. Las empresas que se adapten al entorno sobrevivirán, y las que no lo hagan, morirán.
Teoría institucional	North (1990)	Explica cuáles son los aspectos sociales e institucionales que llevan a emprender. Mientras las instituciones proveen el entorno para favorecer el crecimiento económico, el emprendedor será el mecanismo que haga que este crecimiento ocurra.

Fuente: elaboración propia, con base en Park y Duarte Masi (2015).

* Se toma textual del Documento de Park y Duarte Masi (2015)

- 4. Enfoque gerencial:** observa el desarrollo en el interior de la empresa una vez establecida y se focaliza en las características de esta y de su organización.

Tabla 17. *Teorías relacionadas con el emprendedor desde el enfoque gerencial*

Teorías relacionadas con el emprendimiento desde el enfoque gerencial	Autores o principales representantes	Descripción de la teoría
Teoría de la eficiencia-X de Leibenstein	Leibenstein (1966), Casson (1991)	Con el término “eficiencia-X” se refiere al grado de ineficiencia en el uso de recursos dentro de la empresa, midiendo los fracasos de esta respecto a sus posibilidades

<i>Intrapreneurship</i> o <i>Corporate entrepreneurship</i>	Sharma y Chrisman (1999)	productivas. La falta de esfuerzos de otras personas y la consecuente ineficacia de las organizaciones que los emplean crean oportunidades para los emprendedores. Esta teoría analiza la iniciativa emprendedora que se desarrolla dentro de la empresa. Un intraemprendedor es un individuo que ejerce como emprendedor, pero dentro de una organización.
---	--------------------------	--

Fuente: elaboración propia, con base en Park y Duarte Masi (2015).

* Se toma textual del Documento de Park y Duarte Masi (2015)

El análisis de Guerra y Montoya (2013) señala los siguientes enfoques investigativos que abordan las teorías del emprendimiento: 1) desde la psicología social (asume que los empresarios son individuos con rasgos diferentes a los del resto de la sociedad), 2) las condiciones del entorno (factores económicos, financieros, geográficos, institucionales, el funcionamiento de los mercados, los sistemas de educación y de ciencia y tecnología, los valores predominantes en la sociedad) y 3) el enfoque ecléctico (considera tanto los rasgos psicológicos y biográficos como los factores del entorno).

Para De Carolis y Saporito (2006), su modelo contribuye proponiendo que el capital social (redes) y la cognición (factores personales) son importantes para entender la explotación de las oportunidades de emprendimiento. Al hacerlo, se basan en las ideas detrás de la teoría cognitiva social propuesto por Wood y Bandura (1989) para explicar cómo el comportamiento (explotación de las oportunidades) es el resultado de la interacción entre el medio ambiente (capital social de una red) y los factores personales (sesgos cognitivos y percepción del riesgo).

5.6 Emprendimiento en las universidades y perfil de los estudiantes

Las instituciones educativas tienen un lugar privilegiado en la promoción del emprendimiento entre los jóvenes, por lo que se debe identificar las actividades que lo fomenten de una mejor manera, más eficaz. Por ejemplo, Padilla et al. (2019) proponen que los estudiantes de diferentes disciplinas (programas académicos) podrían integrarse para trabajar en proyectos en común como miniempresas o concursos sobre planes de negocios, no solamente para cursar asignaturas sobre emprendimiento. Además, los autores proporcionan evidencia empírica de que la diversidad interdisciplinaria en el aula es significativa en la formación de la intención emprendedora de los estudiantes, por lo que debe promoverse una mezcla de estudiantes con diferentes perfiles para fomentar el emprendimiento. En esta misma línea, Rico et al. (2020) añaden la importancia de las incubadoras, las cámaras de comercio, los clústers y las redes en la promoción de las diversas posibilidades y ventajas de que disponen los emprendedores, con el fin de aumentar el interés empresarial.

Para Yelkikalan et al. (2010) como se citó en Alfalih y Ragmoun (2020), el primer paso para que una universidad desarrolle un perfil empresarial es medir el nivel de emprendimiento al comienzo del proceso. Asimismo, Hermann et al. (2007) sugieren que las ofertas educativas tienen que ser diseñadas de tal forma que transmitan los conocimientos de puesta en marcha de las empresas pero que hagan especial énfasis en desarrollar/fomentar los rasgos de personalidad de los futuros emprendedores. El aprendizaje empresarial no se caracteriza por sus características de estabilidad, coherencia o previsibilidad, sino por los conceptos de metamorfosis, discontinuidad y cambio (Cope, 2005). Igualmente, Obschonka et al. (2016) exponen que el liderazgo y la autoestima son mediadores en la predicción de la intención empresarial y que la motivación escolar no predice la intención empresarial. Las diferencias básicas de personalidad

son un factor importante de la mentalidad empresarial que emerge durante la transición a la edad adulta, por lo que se debe orientar las competencias empresariales apropiadas durante esta edad.

En este mismo sentido, Liñán et al. (2011) indican que el papel de la educación en la promoción del emprendimiento, basada en la idea de la intención emprendedora, es uno de los elementos clave para la actividad de la creación de empresas. Por medio de un análisis empírico los autores demuestran que la decisión de puesta en marcha no solo depende de la viabilidad percibida y la conveniencia (al estilo de los modelos de intención tradicionales, como los de Shapero y Sokol, y Ajzen, sino también de la orientación empresarial del individuo. Por estas razones, Obschonka et al. (2016) propone inculcar a los jóvenes lo que él denomina precursores del desarrollo, por ejemplo: liderazgo, autoestima, proactividad y creatividad; estos precursores se pueden inculcar durante la fase de crecimiento en la adolescencia. En su investigación proporciona pruebas empíricas de la utilidad de orientar las competencias empresariales tempranas apropiadas para la edad en la adolescencia y la transición a la edad adulta, pero no se aclara el papel de la motivación escolar en el desarrollo empresarial temprano.

De igual manera, Liñán et al. (2011) sugieren que la decisión de puesta en marcha de un negocio es el resultado de procesos mentales complejos, determinados por varios elementos asociados a esta decisión, y que esto, a la fecha, ha sido ignorado en el momento de diseñar e implementar iniciativas educativas. Añaden que “la educación empresarial no solo debe considerarse como una técnica instrumental para aquellos que ya han decidido ser emprendedores. Tiene que convertirse en un instrumento político para dar a conocer a más personas la opción de la carrera empresarial” (p. 210).

También agregan que, si el objetivo es promover el emprendimiento, en la educación se debería incluir contenidos como sensibilización, crecimiento y desarrollo de las empresas,

creatividad, reconocimiento de oportunidades y el conocimiento del entorno empresarial. Es necesario generar instrumentos pedagógicos que permitan aumentar la atracción percibida hacia el emprendimiento.

Para Mulyani et al. (2019), un curso de emprendimiento debe tener como objetivo desarrollar el espíritu y el carácter del emprendimiento en los estudiantes. Por lo tanto, la educación empresarial no debe solo abarca los aspectos teóricos, sino también impartir y practicar valores para desarrollar las competencias empresariales. Entre ellos se debe incluir: honestidad, disciplina, responsabilidad, trabajo duro, confianza, cooperación, creatividad, innovación, acción y toma de riesgos.

Al respecto, Peterson y Limbu (2010) indican que los estudiantes deben tener presentes las posibles desventajas del emprendimiento, con el fin de darle una mejor orientación a los estudiantes. Los autores hicieron su investigación con estudiantes que se inscribieron en cursos de emprendimiento en los Estados Unidos. Para estos, las razones más influyentes para crear una nueva empresa fueron el beneficio, la independencia, la oportunidad para el futuro y una forma de vida satisfactoria; las principales desventajas percibidas fueron el riesgo financiero, las largas horas, y el sentimiento de fracaso si el negocio falla. Los docentes de emprendimiento pueden utilizar los modelos de intenciones para observar las motivaciones e intenciones de los estudiantes, con el fin de ayudarles a entenderlas (Krueger et al., 2000).

En su investigación, Mueller y Thomas (2001) proponen que la educación juega un rol especial no solo dando herramientas técnicas (contabilidad, *marketing*, finanzas, etc.), sino ayudando a las personas a generar autoeficiencia, ser creativos y tener un pensamiento flexible, con el fin de aumentar el potencial de emprendimiento. En la perspectiva de Mulyani et al. (2019) como se citó en Scharg y Polonia (1987), el emprendimiento es el resultado del

aprendizaje y la educación, aunque el espíritu emprendedor puede obtenerse como un talento determinado.

Sin embargo, si no se perfecciona a través del aprendizaje y se motiva en el proceso de aprendizaje, podría ser fosilizado. Los esfuerzos para afinar los intereses y habilidades de los emprendedores deben cultivarse a través del proceso de enseñanza y aprendizaje. (p. 57)

Para Shaheen et al. (2020), es necesario proporcionar experiencia de acciones empresariales a los estudiantes en los salones de clase, así como servirse del estilo de aprendizaje “táctil”, puesto que se evidencia que los estilos de aprendizaje visual y auditivo no tiene relación con el aprendizaje de habilidades emprendedoras.

En un estudio llevado en jóvenes españoles, Rico et al. (2020) sugieren implementar mejoras educativas dirigidas al cumplimiento de los objetivos de una educación en emprendimiento; dados los desafíos de un mundo globalizado, se requiere de una educación dotada de competencia empresarial. En la misma línea, los autores opinan que se tiene que dar una modificación (aumentar) del interés empresarial de los jóvenes y desarrollar el espíritu emprendedor en los profesores, puesto que la responsabilidad de desarrollar programas emprendedores en la educación estará en sus manos. Por su parte, Kovalenko et al. (2019) plantea que la educación empresarial orientada a la práctica se puede llevar a cabo por medio de formas más interactivas, tales como redacción de proyectos empresariales, juegos organizacionales y apoyo informático.

Dos actores son fundamentales para contribuir a una universidad emprendedora: el empresario académico y los académicos emprendedores. Los primeros velan por que las actividades que se estén desarrollando estén asociadas con prácticas empresariales y educación; los segundos

participan en actividades que vinculan la universidad con las organizaciones. La universidad puede y debe interactuar con la sociedad y la industria (Alfalih, 2020).

Los estudiantes son potenciales emprendedores, y es importante entender la forma en que estos forman intenciones emprendedoras, puesto que uno de los retos más grandes para cualquier economía es la promoción del emprendimiento y la creación de nuevos puestos de trabajo. Por lo tanto, es importante que las instituciones académicas identifiquen las acciones y entornos académicos que promueven de manera más efectiva la intención emprendedora de sus estudiantes, y que esta se fomente desde una edad temprana (Padilla et al., 2019). La educación en competencia empresarial es un aspecto influyente del interés hacia el emprendimiento (Rico et al., 2020).

La sociedad necesita un mayor número de emprendedores, debido al impacto que tiene la actividad emprendedora sobre la innovación, la competitividad, la creación de empleo y el crecimiento económico. Por ello, es necesario incidir en el perfil psicosocial del emprendedor universitario; algunos autores han evidenciado que el género, la familia, la experiencia laboral, la educación hacia el autoempleo, el apoyo social, la percepción de barreras y los valores individualistas y colectivistas permiten lograr predecir la intención de crear una empresa o trabajar por cuenta propia (Moriano et al., 2006).

Según Moraes et al. (2018), el factor más influyente en la intención emprendedora de los estudiantes es el entorno universitario, cuando el entorno universitario prevé el desarrollo de las características actitudinales de los estudiantes; el segundo factor más influyente es la capacidad de asumir riesgos, así cuando mayor sea la predisposición y seguridad del alumno para asumir riesgos, mayor será su intención emprendedora —eso si logra relacionar y analizar mejor las variables que pueden influir correctamente en los resultados—; el tercer factor es la autoeficacia,

cuanto más capaz se sienta el estudiante de dirigir su propio negocio mayor será la intención empresarial. Estudiantes que reportaron una mayor autoeficacia también expresaron una intención más fuerte de iniciar su propio negocio (Chen, 1998). Asimismo, Moraes et al. (2018) encuentran la autoeficacia como un factor influyente en la intención empresarial de los estudiantes, determinada por la capacidad de planear, liderar e innovar; cuanto más altas sean estas capacidades mayor será su autoeficacia.

Para definir el perfil emprendedor de los estudiantes, Yonca et al. (2006), utilizaron seis características de personalidad: necesidad de logros, locus de control, propensión al riesgo, tolerancia a la ambigüedad, innovación y confianza en sí mismo (autoeficacia). Se eligieron estas características porque se citaban con frecuencia en los estudios de literatura sobre emprendimiento. La investigación fue realizada sobre estudiantes universitarios de dos universidades de Turquía; los resultados no son concluyentes, pero indican que los estudiantes con una inclinación al emprendimiento son más innovadores, tienen más incentivos para el éxito, más control interno y más tendencia a asumir riesgos, en comparación con aquellos que no tienen inclinación por el emprendimiento. Sugieren que los programas educativos de la educación superior de Turquía podrían centrarse en el desarrollo de las características mencionadas anteriormente, por ejemplo, mediante el uso de juegos de negocios.

Sin embargo, Yonca et al. (2006) en su investigación, no hallan mucha diferencia en los dos grupos de estudiantes respecto a la confianza en sí mismos. Paralelamente, no encontró ninguna diferencia significativa entre los estudiantes inclinados al emprendimiento y el resto en términos de tolerancia a la ambigüedad.

Sin embargo, Mathieu y St-Jean (2013), en una investigación llevada en estudiantes universitarios, encontraron que los estudiantes empresarios obtienen una puntuación

significativamente más alta que todos los demás grupos en una medida del narcisismo. Adicionalmente, los resultados también indicaron que el narcisismo está correlacionado positivamente con la autoeficacia general, el locus de control y la propensión al riesgo, por lo que el narcisismo podría jugar un rol en la intención de emprender.

En el estudio de Charrouf y Janan (2019), se analizó cómo un juego serio puede afectar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes en el campo del emprendimiento. Primero, se aplicó un cuestionario que les permitió conocer el perfil del estudiante; posteriormente, se centraron en la aplicación de un juego serio para estudiar si hay un aumento en el compromiso de los estudiantes con su aprendizaje. Se observó que la simulación y los juegos sirven como ayudas didácticas, forman parte del aprendizaje experiencial y proponen la construcción del aprendizaje a través de la aplicación directa de los conocimientos adquiridos.

De acuerdo con la revisión de literatura realizada, se puede inferir que el emprendedor es un agente de cambio social y económico, ya sea para crear un nuevo negocio/servicio, o para ser innovador y diseñar nuevas formas de hacer las cosas dentro de una empresa existente. La literatura expone varias características de las personas que son emprendedoras, desde factores genéticos hasta de los factores asociados al entorno. El emprendimiento puede ayudar al éxito de las sociedades, puesto que puede propiciar crecimiento y desarrollo económico, contribuyendo a la generación de nuevos puestos de trabajo.

5.7 Gamificación de cuestionarios

En la investigación de Zainuddin et al. (2020), se halla que transformar un cuestionario convencional en un e-quiz gamificado añadiendo desafíos, incentivos, puntos, memes y recompensas a las preguntas correctas, promueve una experiencia más atractiva y agradable para

los estudiantes. La utilización de características semejantes a los juegos puede ser una forma poderosa para producir actividades más llamativas y divertidas en las aulas.

Para el presente documento y tomando como referencia la investigación de Zainuddin et al. (2020) se toman como referencia 4 plataformas que permiten gamificar un cuestionario: Socrative, Kahoot!, Quizziz y h5p.

Tabla 18. *Plataformas para gamificar un cuestionario*

Plataforma	Descripción
Socrative (https://socrative.com/)	Es una herramienta de evaluación que permite a los profesores proporcionar cuestionarios a los estudiantes, así como visualizar y monitorear el aprendizaje. También da la opción a los profesores de crear cuestionarios de preguntas de respuesta corta, de opción múltiple o verdadero/falso, que se pueden guardar y usar repetidamente (Zainuddin et al. (2020).
Kahoot! (https://kahoot.com/):	Es un sitio <i>web</i> educativo. Esta herramienta se puede utilizar en forma de evaluación como cuestionario en línea, encuesta y discusión. Se necesita una conexión a internet para utilizarlo; se puede jugar individualmente o en grupo y es gratuito. Kahoot tiene dos direcciones de sitios <i>web</i> diferentes, estas son https://kahoot.com/ para el profesor y https://kahoot.it/ para los estudiantes. Es una aplicación de pruebas gamificadas (Syafitri et al., 2020).
Quizizz (https://quizizz.com/):	Es una herramienta que ayuda a evaluar la comprensión de los estudiantes. Permite crear varias preguntas en un cuestionario; a los estudiantes se les da un código de seis dígitos para acceder al cuestionario. Memes, avatares, temas, música y tablas de clasificación están disponibles en esta plataforma para hacer que el aprendizaje sea interesante y atractivo (Zainuddin et al., 2020).
H5P (https://h5p.org/)	H5P es una manera rápida y fácil de desarrollar actividades interactivas para entornos en línea, desde tutoriales,

	cuestionarios, hasta juegos y videos interactivos (De Aizpurua, 2017).
--	--

Fuente: Elaboración propia

Por su parte Quizizz muestra barras de progreso en tiempo real para cada jugador y se puede asignar como tarea, mientras que Kahoot se puede jugar solo en tiempo real (Chaiyo y Nokham, 2017). La interfaz colorida, avatares y características de música que se encuentran comúnmente en la gamificación proporcionan a los estudiantes una experiencia similar a la de un juego. Kahoot! y Quizizz son atractivas y logran motivar a los estudiantes a aprender, pero Quizizz es más eficaz para fomentar el entusiasmo de los estudiantes por el aprendizaje (Basuki y Hidayati, 2019).

Quizizz incluye un aspecto que no está presente en Kahoot: da la oportunidad de incluir una serie de memes que puede hacer las actividades un poco más divertidas para los estudiantes (Gutiérrez, 2019). Cabe señalar que Kahoot y Quizizz presentan una gran cantidad de aspectos positivos sobre los formularios de Google cuando se utilizan en los salones de clases (Chaiyo y Nokham, 2017).

En el anexo 3 se encuentra un ejemplo de los elementos y/o principios de gamificación, el diseño del juego y las interfaces de visualización en la plataforma Quizizz.

5.8 Gamificación y Emprendimiento

De acuerdo con el marco teórico revisado en este documento la gamificación es relativamente un nuevo concepto, pero el uso de juegos en contexto serios ya se utilizaba desde hace muchos años, por su parte el emprendimiento es un mecanismo que beneficia la economía de los países, promoviendo la innovación y creación de empleo. El espíritu emprendedor se puede incentivar

desde las aulas de clase, en este contexto, las universidades juegan un rol fundamental ya que pueden identificar este perfil emprendedor e incentivarlo.

La unión entre gamificación y emprendimiento surge de la necesidad de Colombia como país (basado en los resultados de los índices Doing Business, GEI y GEM) de impulsar este mecanismo emprendedor, los estudiantes son potenciales emprendedores, y es importante entender la forma en que estos forman intenciones emprendedoras, es importante que las instituciones académicas identifiquen las acciones y entornos académicos que promueven de manera más efectiva la intención emprendedora de sus estudiantes, para esto un primer paso es identificar el perfil emprendedor. La gamificación surge como una estrategia que ya es utilizada como mecanismo de selección o de perfilamiento en algunas empresas, con el fin de garantizar respuestas auténticas, flexibles y genuinas de las personas.

La combinación de gamificación y emprendimiento, para efectos de este documento, busca ser una estrategia que permita identificar el perfil emprendedor genuino de los Estudiantes de la Universidad de la Sabana, la gamificación puede ser la respuesta para hacer divertidas las tareas más fundamentales, en este caso un cuestionario puede convertirse en un juego que proporcione diversión, pero que a su vez permita identificar el perfil emprendedor genuino de los Estudiantes, que a su vez pueda contribuir en un futuro a aumentar los emprendimientos o intraemprendimientos en Colombia.

SEGUNDA PARTE: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Capítulo 6. Diseño de la Investigación

Esta tesis de maestría de nivel de profundización, parte de una investigación con un enfoque positivista de realismo crítico, cuyo diseño de investigación metodológico es de carácter inductivo – deductivo.

Para cumplir con los objetivos propuestos, el diseño metodológico se divide en dos fases de investigación.

- La primera fase es la identificación de los componentes o elementos importantes relacionados en la literatura que asocia el concepto de la gamificación, esto por medio de una investigación bibliográfica con la utilización de datos secundarios.
- La segunda fase es de enfoque exploratorio de tipo cuantitativo con recolección de cuestionarios bajo un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los datos obtenidos se utilizaron para realizar el análisis factorial y validar exploratoriamente el instrumento denominado Emprendómetro Unisabana

6.1 Primera fase

De acuerdo con las referencias bibliográficas presentadas en el marco teórico respecto a la identificación de las características, principios o componentes asociados a la gamificación, en la siguiente tabla se presenta un resumen con los principios que se deben tener en cuenta para una gamificación:

Tabla 19. *Principios de diseño de gamificación educativa*

Principios de diseño de juegos	Artículos
Objetivos: específicos, claros, moderadamente difíciles, e inmediatos.	(Lee y Hammer, 2011) (Kapp, 2012) (Lee y Hammer, 2011)
Desafíos y misiones: tareas de aprendizaje claras, concretas y procesables con mayor complejidad.	(Zichermann y Cunningham, 2011) (Deterding, 2013) (Simões, Díaz, y Fernández, 2013)
Personalización: experiencias personalizadas, dificultad adaptativa; desafíos que se adaptan perfectamente al nivel de habilidad del jugador, al aumentar la dificultad como habilidad, esta se expande.	(Lee y Hammer, 2011) (Zichermann y Cunningham, 2011) (Simões, Díaz, y Fernández, 2013) (Gordon, Brayshaw, y Grey, 2013)
Progreso: progresión visible.	(Zichermann y Cunningham, 2011) Lee y Hammer, 2011) (Nah, et al., 2014)
Comentarios: retroalimentación inmediata o acortar los ciclos de retroalimentación; recompensas inmediatas en lugar de vagos beneficios a largo plazo.	(Zichermann y Cunningham, 2011) (Kapp, 2012) (Simões, Díaz, y Fernández, 2013) (Gordon, Brayshaw, y Grey, 2013) Zichermann y Cunningham, 2011)
Círculos de competencia y cooperación/compromiso social.	(Iosup y Epema, 2014) (Deterding, 2013) (Simões, Díaz, y Fernández, 2013)
Calificación de acumulación.	(Simões, Díaz, y Fernández, 2013) (Lee y Hammer, 2011)
Estatus visible: reputación, credibilidad social y reconocimiento.	(Deterding, 2013) (Simões, Díaz, y Fernández, 2013)
Acceso/desbloqueo de contenido.	(Iosup y Epema, 2014)
Libertad de elección: múltiples rutas hacia el éxito; lo que permite a los estudiantes elegir sus propios subobjetivos dentro de la tarea más grande.	(Lee y Hammer, 2011) (Iosup y Epema, 2014) (Deterding, 2013) (Simões, Díaz, y Fernández,

Libertad para fracasar: bajo riesgo de sumisión, múltiples intentos.	2013) (Lee y Hammer, 2011) (Kapp, 2012) (Deterding, 2013) (Gordon, Brayshaw, y Grey, 2013) (Nah, et al., 2014)
Narrar una historia.	(Kapp, 2012) (Simões, Díaz, y Fernández, 2013)
Nuevas identidades y/o roles.	(Lee y Hammer, 2011)
Restricción de tiempo.	(Kapp, 2012)

Fuente: (Dicheva et al., 2015).

6.2 Segunda fase

Emprendómetro Unisabana

El Emprendómetro Unisabana es una propuesta desarrollado en conjunto con el Departamento de Innovación y Emprendimiento de la Universidad de La Sabana, cuyo fin es identificar el perfil emprendedor de los estudiantes. Este instrumento está compuesto por 13 enunciados cuyas respuestas son de selección múltiple con una única opción a elegir entre: “Siempre”, “Algunas veces”, “Usualmente” y “Nunca”.

Tabla 20. *Enunciados del Emprendómetro Unisabana*

Pregunta n.º	Enunciado	Perfil que mide la pregunta
1	Es fácil para mí ver un uso diferente para un objeto.	Generador
2	Me causa desconfianza dejar en manos de otras personas los trabajos que nos asignan los profesores.	Leader
3	Me resulta más fácil ver oportunidades que problemas.	Generador
4	Hago seguimiento a las actividades acordadas en los grupos de trabajo.	Maker
5	Cuando me proponen un reto identifico información suficiente	Maker

Pregunta n.º	Enunciado	Perfil que mide la pregunta
	que me permita aportar a soluciones creativas.	
6	Cuando realizo un proyecto estructuro un plan de trabajo que contenga actividades y responsables para hacerle seguimiento.	Maker
7	En las tareas o proyectos que participo soy meticuloso y detallista en el desarrollo de las actividades que me asignan.	Maker
8	Me siento cómodo en situaciones que pueda controlar antes de Explorar caminos inciertos y riesgosos.	Leader
9	Me siento cómodo en situaciones planificadas en lugar de exponerme a situaciones donde tengo que improvisar.	Generador
10	Cuando un compañero requiere ayuda prefiero actuar (ejecutar alguna actividad) antes de dar un consejo.	Supplier
11	Mis compañeros de universidad consideran que conozco de temas distintos a los de mi profesión.	Generador
12	Se me facilita la expresión de mis ideas de manera gráfica, mapas mentales o esquemas.	Supplier
13	En su día a día tiene espíritu aventurero	Leader

Fuente: elaboración propia.

Cada pregunta presenta una ponderación especial para el cálculo del perfil, según el tipo de respuesta que del estudiante. Para el presente documento, se realizó la validación con 69 estudiantes de la Universidad de La Sabana. La información fue obtenida por medio de una encuesta digital realizada los días 11, 12, 13, 14 y 15 de junio a estudiantes de pregrado de la Universidad de La Sabana. Para esta investigación se realizaron dos validaciones: análisis factorial y análisis de fiabilidad, ambas utilizando el *software* Stata, versión 12.

Diana Rojas, co-directora de este documento, define los perfiles de la siguiente manera:

- **Leader:** tienen un conjunto de cualidades diferentes que definen cómo ellos se relacionan con otros, procesan información, ejecutan tareas, establecen prioridades y cómo lideran equipos.
- **Generador:** Son personas creativas que suelen tener una buena capacidad para crear nuevas ideas cuyo desarrollo abastece un fin.
- **Supplier:** Son personas analíticas, participativas que disfrutan la investigación; además son los encargados de obtener los insumos necesarios para lograr sacar un proyecto adelante, estableciendo las alianzas necesarias para lograrlo.
- **Maker:** Son personas organizadas, disciplinadas con una orientación al logro, automotivados y con una fuerte habilidad operativa enfocada al detalle, adaptable a las nuevas circunstancias ofreciendo siempre soluciones prácticas con una buena respuesta al trabajo bajo presión.

6.2.1 Análisis factorial

El análisis factorial es una técnica de reducción de datos que sirve para encontrar grupos homogéneos de variables a partir de un conjunto numeroso de variables (De la Fuente, 2011). El fin de este análisis es validar que las preguntas del cuestionario estén asociadas con un tipo de perfil determinado. Para el Emprendómetro se realizó la validación de 4 perfiles.

La Figura 6 presenta la varianza total explicada del modelo, indicando que un 16,64 % de la varianza explicada es por un factor; los 4 factores explican el 59,89 % de la varianza del instrumento.

Factor analysis/correlation Number of obs = 69
Method: principal-component factors Retained factors = 4
Rotation: orthogonal varimax (Kaiser off) Number of params = 46

Factor	Variance	Difference	Proportion	Cumulative
Factor1	2.16346	0.04051	0.1664	0.1664
Factor2	2.12295	0.37260	0.1633	0.3297
Factor3	1.75035	0.00124	0.1346	0.4644
Factor4	1.74911	.	0.1345	0.5989

LR test: independent vs. saturated: $\chi^2(78) = 189.04$ Prob> $\chi^2 = 0.0000$

Figura 6. Varianza total explicada

Fuente: elaboración propia en el *software* Stata, versión 12, junto a la codirectora de esta investigación, PhD Diana Torres.

La Figura 7 presenta la distribución de las variables por factor, que corresponden a los 4 perfiles que puede identificar el cuestionario.

Rotated factor loadings (pattern matrix) and unique variances

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Uniqueness
Hagoseguim~d	0.7516				0.3621
Cuandomepr~t	0.7194				0.2947
Cuandoreal~u	0.7095				0.4514
Enlastarea~a	0.6775				0.4569
Esfcilpara~e		0.8378			0.2660
Meresultam~n		0.5239			0.4631
Z		-0.6636			0.4554
Miscompaer~o		0.6237			0.4648
Cuandounco~u				0.7906	0.3506
Semefacili~m				0.7991	0.3385
Ensudaadat~a			-0.6556		0.4236
X			0.6309		0.5138
Mecausades~m			0.7466		0.3734

(blanks represent $\text{abs}(\text{loading}) < .5$)

Figura 7. Distribución de las preguntas por factor

Fuente: elaboración propia en el *software* Stata, versión 12, junto a la codirectora de esta investigación, PhD Diana Torres.

Para el *Factor 1*, que valida el perfil “Maker”, las preguntas asociadas son:

- Hago seguimiento a las actividades acordadas en los grupos de trabajo.
- Cuando me proponen un reto identifico información suficiente que me permita aportar a soluciones creativas.
- Cuando realizo un proyecto estructuro un plan de trabajo que contenga actividades y responsables para hacerle seguimiento.
- En las tareas o proyectos que participo soy meticuloso y detallista en el desarrollo de las actividades que me asignan.

El *Factor 2* está asociado a las siguientes preguntas, que la validan el perfil “Generador”:

- Es fácil para mí ver un uso diferente para un objeto.
- Me resulta más fácil ver oportunidades que problemas.
- Me siento cómodo en situaciones planificadas en lugar de exponerme a situaciones donde tengo que improvisar.
- Mis compañeros de universidad consideran que conozco de temas distintos a los de mi profesión.

El *Factor 3* está asociado a las preguntas que valida el perfil del “Líder”:

- Me causa desconfianza dejar en manos de otras personas los trabajos que nos asignan los profesores.
- Me siento cómodo en situaciones que pueda controlar antes de explorar caminos inciertos y riesgosos.
- En su día a día tiene espíritu aventurero.

Y el *Factor 4*, que valida el perfil “Supplier”, está asociado a las preguntas:

- Cuando un compañero requiere ayuda prefiero actuar (ejecutar alguna actividad) antes de dar un consejo.
- Se me facilita la expresión de mis ideas de manera gráfica, mapas mentales o esquemas.

```
Bartlett test of sphericity

Chi-square      =      162.002
Degrees of freedom =      66
p-value         =      0.000
H0: variables are not intercorrelated

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy
KMO              =      0.624
```

Figura 8. Prueba de KMO y Bartlett

Fuente: elaboración propia en el *software* Stata, versión 12, junto a la codirectora de esta investigación, PhD Diana Torres.

La Figura 8 corresponde a la prueba de Bartlett (p-valor menor que [0,000]). Esta indicó que había correlación entre los datos, resultado importante, por lo que se rechaza la hipótesis nula, es decir el análisis factorial es válido. El índice KMO compara los valores de las correlaciones entre las variables y sus correlaciones parciales, el resultado de KMO es 0,624.

6.2.2 Análisis de fiabilidad

El análisis de fiabilidad permite estudiar las propiedades de las escalas de medición y de los elementos que componen las escalas. Este mecanismo calcula un número de medidas de fiabilidad de escala que se utilizan normalmente y también proporciona información sobre las relaciones entre elementos individuales de la escala. Así, permite determinar el grado en que los elementos del cuestionario se relacionan entre sí, obtener un índice global de la replicabilidad o

de la consistencia interna (IBM Knowledge Center, 2020). Para este análisis de fiabilidad, se tomó como referencia el Alfa de Cronbach. Este es un modelo de consistencia interna, que se basa en la correlación entre elementos promedio; a mayor valor de Alfa, mayor fiabilidad. El mayor valor teórico de Alfa es 1. El Alfa de Cronbach para el Emprendómetro es de 0,63.

```
Test scale = mean(unstandardized items)
Reversed items:  Z X Mecausadesconfianzadejarenm

Average interitem covariance:    .0508148
Number of items in the scale:    13
Scale reliability coefficient:    0.6300
```

Figura 9. Alfa de Cronbach

Fuente: elaboración propia en el *software* Stata, versión 12, junto a la codirectora de esta investigación, PhD Diana Torres.

El resultado del Alfa de Cronbach de 0,63 es aceptable. De acuerdo con lo establecido por Morales (2007), se puede interpretar que el 63 % de la varianza se debe a lo que los ítems tienen en común y un 37 % se debe a errores de medición. Sin embargo, este indicador debe valorarse dependiendo la situación: si el instrumento es simple o complejo, si la muestra es homogénea o heterogénea, y según el uso que se pretenda del instrumento.

Tabla 21. Valoración del coeficiente de fiabilidad

Resultado Alfa de Cronbach	Toma de decisiones sobre individuos	Descripción de grupos y feedback a un grupo	Investigación teórica - investigación en general
>0,85	Sí	Sí	Sí
0,60 – 0,85	Cuestionable	Sí	Sí
<0,60	No	Cuestionable	Sí, cuestionable

Fuente: elaboración propia, con base en Morales (2007).

Con base en la tabla 21 y en el objetivo del Emprendómetro, se puede afirmar que los resultados del Alfa de Cronbach son válidos, al tratarse de un análisis de tipo exploratorio y que busca describir o segmentar grupos de estudiantes.

Para Morales (2007), los coeficientes de fiabilidad tienden a aumentar:

- Cuando la muestra es heterogénea, grande, las respuestas a los ítems son más de dos
- Cuando los ítems son muchos
- Cuando la formulación de los ítems es muy semejante.

Una vez revisados el análisis factorial y el análisis de fiabilidad, al ser una fase exploratoria, los resultados obtenidos son aceptables para continuar con el proceso de confirmación del instrumento y validación de los perfiles que se pueden obtener con base en los 4 factores del análisis factorial.

Capítulo 7. Conclusiones

De acuerdo con la revisión teórica realizada, la gamificación ha cobrado mucha relevancia en la última década, aunque aún no exista una definición unificada de este término. Esta estrategia ya era recomendada por Platón en su obra *La república* para la educación de los niños (Tansley et al., 2016). La gamificación busca motivar y aumentar el compromiso de los estudiantes (Dicheva et al., 2015), resolver los problemas y hacer divertidas las tareas más fundamentales (Ramírez, 2014). Ionita et al. (2019) definen la gamificación como un poderoso instrumento para estudiar el comportamiento humano: en lugar de preguntarle a alguien lo que hizo, se puede observar directamente su comportamiento. Para Tansley et al. (2016), la mecánica y el pensamiento de juego puede diseñarse para seleccionar el tipo correcto de candidatos.

Empresas como Cut-e y Pymetrics proveen a las empresas servicios de aplicación de pruebas gamificadas para los procesos de selección de personal. Hasta el ejército de Estados Unidos utiliza la gamificación para interesar a los estudiantes en optar por una carrera militar. Empresas como L'Oréal, Deloitte, PwC y Google han incorporado herramientas gamificadas en sus procesos para atraer y reclutar empleados talentosos. Csikszentmihalyi (1990), citado por Ionita et al. (2019), afirma que la evaluación basada en juegos es más probable que genere respuestas genuinas de los candidatos porque están inmersos en la experiencia de juego, y se reduce así la probabilidad de respuestas de falsas.

Por otra parte, el emprendimiento es un mecanismo que impulsa la innovación y fomenta el crecimiento económico de los países (Schumpeter, 1934). Los emprendedores están caracterizados por varios rasgos que los diferencian de los no emprendedores, desde factores genéticos (Nicolaou et al., 2008), de contexto (Welter, 2011), de intenciones (Krueger et al.,

2000), o simplemente de gusto (Moriano y Palací, (2001). En la revisión de literatura se encuentran varios rasgos o características de las personas emprendedoras.

Las instituciones educativas tienen un lugar privilegiado en la promoción del emprendimiento entre los jóvenes. Para Yelkikalan et al. (2010), como se citó en Alfalih (2020), el primer paso para que una universidad desarrolle un perfil empresarial es medir el nivel de emprendimiento al comienzo del proceso. En la misma línea, Hermann et al. (2007) afirma que se debe hacer énfasis en desarrollar/fomentar los rasgos de personalidad de los futuros emprendedores. Igualmente, para Padilla et al. (2019), los estudiantes son potenciales emprendedores, y es importante entender la forma en que los estudiantes forman intenciones emprendedoras, ya que uno de los retos más importantes para cualquier economía es la promoción del emprendimiento y la creación de nuevos puestos de trabajo. Por lo tanto, es importante que las instituciones académicas identifiquen las acciones y entornos académicos que promueven de manera más efectiva la intención emprendedora de sus estudiantes. En la perspectiva de Moriano et al., (2006), la sociedad necesita un mayor número de emprendedores, por el impacto que tiene la actividad emprendedora sobre la innovación, la competitividad, la creación de empleo y el crecimiento económico, por lo cual es necesario incidir en el perfil emprendedor necesario.

Por lo anterior, es necesario identificar e incentivar el perfil emprendedor de los estudiantes, con el fin de potencializarlos, cerrar brechas y dependiendo el perfil de cada uno crear equipos eficientes y de alto rendimiento. De acuerdo con la teoría, es necesario cultivar este perfil emprendedor en la universidad con el fin de que este aporte al crecimiento del empleo y el crecimiento económico del país. Para dar cumplimiento a lo anterior, el Departamento de Innovación y Emprendimiento de la Universidad de La Sabana desarrolló el instrumento Emprendómetro Unisabana, que fue validado de forma exploratoria en este documento, en el que

se usó el análisis factorial y en análisis de fiabilidad. La revisión exploratoria se realizó por medio de un cuestionario en Microsoft Forms, que constaba de 13 preguntas, y cuyos resultados fueron analizado en el *software* Stata. Los resultados del análisis factorial demostraron 4 factores, asociados a 4 perfiles. El resultado del análisis de fiabilidad fue aceptable, de acuerdo con Morales (2007).

La Universidad de La Sabana y el Departamento de Innovación y Emprendimiento cuentan con una herramienta que permitiría identificar el perfil emprendedor de los estudiantes, aunque queda pendiente realizar el análisis confirmatorio del instrumento. Una vez se realice ese análisis confirmatorio, es relevante, de acuerdo con lo encontrado en la revisión teórica, gamificar el instrumento con el fin de apoyar las respuestas genuinas por parte de los estudiantes, ya que están inmersos en la experiencia del juego, lo que puede ayudar a aumentar las respuestas auténticas por parte de los Estudiantes, con lo cual se puede llegar a obtener el perfil emprendedor genuino de los Estudiantes, y de esta forma tal como lo indica la literatura incentivar el emprendimiento desde la Universidad, con el fin de apoyar la innovación, la competitividad, la creación de empleo y el crecimiento económico del país. El potencial de este tipo de iniciativas es muy grande, puesto que permite desde las aulas contribuir a incentivar el espíritu emprendedor de los Estudiantes que en un futuro cercano pueda impactar directamente en la creación de empleo del país y directa y positivamente en la economía.

Para dar cumplimiento al objetivo, el presente documento de acuerdo con la revisión de literatura, se identificaron los siguientes elementos y/o principios relevantes para realizar un proceso de gamificación del instrumento Emprendometro Unisabana: puntos, niveles, clasificaciones, objetivos específicos, ciclos de retroalimentación, círculos de competencia, calificación de acumulación, libertad de elección, restricción de tiempo, premios, medallas,

insignias, retos y desafíos, recompensas, sorpresas, experiencias personalizadas, progresión visible, identidades y uso de roles. El uso parcial o total de estos principios podrá iniciar la gamificación del Instrumento, y de esta forma contribuir al perfilamiento de estudiantes por medio del “Emprendometro Unisabana”.

El presente documento ya fue socializado en el Comité del Departamento de Innovación y Emprendimiento el 26 de junio de 2020 y el instrumento “Emprendometro Unisabana” fue postulado para el 7o Congreso Internacional de Innovación Educativa en el Tecnológico de Monterrey, lo anterior con el fin de dar cumplimiento a las actividades de socialización externa de los resultados del Trabajo de Grado.

Capítulo 8. Recomendaciones

- Este documento puede ser pionero para futuras líneas de investigación respecto al uso de la gamificación en el perfilamiento de estudiantes, ya que, de acuerdo con la revisión teórica, la gamificación es una estrategia valida para aumentar la probabilidad de respuestas genuinas por parte de los estudiantes, ya que están inmersos en la experiencia del juego.
- Dado el resultado de la prueba de fiabilidad del Alfa de Cronbach en el “Emprendometro Unisabana”, se recomienda validar la redacción de cada una de las preguntas, para identificar si existe una correlación entre resultado y redacción, o si es necesario aumentar el número de preguntas para validar los perfiles (Morales, 2007), esto con el fin de realizar la validación confirmatoria del Instrumento. Una vez se realice la confirmación del Instrumento, se sugiere gamificarlo utilizando algunos o todos los principios encontrados en este documento.

- Por otra parte, se sugiere realizar un análisis longitudinal de las personas que diligenciaron el cuestionario, con el fin de identificar si los Estudiantes tienen cambios en su Perfil Emprendedor o estos perfiles siguen intactos, en caso de cambios en su perfil identificar los factores asociados a este.
- Dados los resultados de Colombia en los índices Doing Business, GEI, GEM es necesario mejorar o incentivar el emprendimiento en el país, por su impacto en la economía nacional, por lo que este tipo de herramientas podrían ser una medida de perfilamiento necesaria para todos los Estudiantes de la Universidad de la Sabana, con el fin de que en 5, 10 o 15 años las cifras de emprendimiento Colombiano sean mejores que las actuales, y que se vean reflejadas en el comportamiento de la economía colombiana. No solo incentivar el Emprendimiento sino también el intraemprendimiento.
- Para una futura gamificación del instrumento es importante que este se desarrolle bajo una creación propia de la Universidad, o con plataformas premium, ya que para este documento se ensayó gamificarlo en algunas plataformas gratuitas existentes, sin embargo, revisando los términos y condiciones, se encontró que en caso de publicación estas plataformas serían las dueñas de los derechos de autor. De igual forma el diseño propio gamificado tenía un costo muy alto para el autor de este documento, razones por la cuales no se presente el cuestionario gamificado.

Referencias

- Alcaraz, R. (2011). *El Emprendedor de Éxito*. México: McGraw Hill.
- Alda, R., Villardón, L., & Elexpuru, I. (2012). Propuesta y validación de un perfil de competencias de la persona emprendedora. Implicaciones para la formación. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10, 1057-1080.
- Alfalih, A., & Ragmoun, W. (2020). The role of entrepreneurial orientation in the development of an integrative process towards entrepreneurship performance in entrepreneurial university: A case study of Qassim university. *Management Science Letters*, 10, 1857-1872. DOI:10.5267/j.msl.2019.12.033.
- Bandura, A., & Wood, R. (1989). Effects of perceived controllability and performance standard on selfregulation of complex decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 805-814.
- Barón, R. (1998). Cognitive mechanisms in entrepreneurship: Why and when entrepreneurs think differently than other people. *Journal of Business Venturing*, 13(4), 275-294. DOI: [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(97\)00031-1](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0883-9026(97)00031-1).
- Basuki, Y., & Hidayati, Y. (2019). *Kahoot! or Quizizz: the Students' Perspectives*. Obtenido de <https://doi.org/10.4108/eai.27-4-2019.2285331>
- Buil, I., Catalán, S., & Ortega, R. (2019). Gamification and motivation: New tools for talent acquisition1. *UCJC Business and Society Review*, 16(3), 146-179. DOI: <https://doi.org/10.3232/UBR.2019.V16.N3.04>.
- Chaiyo, Y., & Nokham, R. (2017). The effect of Kahoot, Quizizz and Google Forms on the student's perception in the classrooms response system. *2nd Joint International*

- Conference on Digital Arts, Media and Technology 2017, ICDAMT 2017*, 178-182. DOI: <https://doi.org/10.1109/ICDAMT.2017.7904957>.
- Charrouf, Y., & Janan, M. (2019). The use of a serious game in entrepreneurship teaching. *Education and Information Technologies*, 24, DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09958-4>.
- Chen, C., Greene, P., & Crick, A. (1998). Does entrepreneurial self-efficacy distinguish entrepreneurs from managers? . *Journal of Business Venturing*, 13(4), 295-316. DOI: [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(97\)00029-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0883-9026(97)00029-3).
- Cope, J. (2005). Toward a Dynamic Learning Perspective of Entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(4), 373-397. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2005.00090.x>.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York, USA: Harper & Row.
- De Aizpurua, M. (2017). eLearning Made Easy: Using H5P to Create Interactive Activities for Students. <https://doi.org/10.4225/03/584648e950279>
- De Carolis, D., & Saporito, P. (2006). Social Capital, Cognition, and Entrepreneurial Opportunities: A Theoretical Framework. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30(1), 41-56. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2006.00109.x>.
- De la Fuente, S. (2011). *Análisis Factorial*. Obtenido de Universidad Autónoma de Madrid: <http://www.fuenterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/MULTIVARIANTE/FACITORIAL/analisis-factorial.pdf>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. Proceedings of the 15th International Academic

- MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments. *MindTrek*, 11, DOI: <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>.
- Deterding, S. (2013). Gameful Design for Learning. *T+D*, 67(7), 60–63.
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in Education: A Systematic Mapping Study. *Journal of Educational Technology & Society*, 18(3), 75-88. DOI: <http://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.18.3.75>.
- Doing Business. (2020). *Home*. Obtenido de <https://espanol.doingbusiness.org/es/reports/global-reports/doing-business-2020>
- Domínguez, A., Sáenz-De-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández, L., Pagés, C., & Martínez, J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers and Education*, 63, 380-392. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>.
- European Foundation for Management Development [EFMD]. (2020). *Game Not Over – Events*. Obtenido de <https://events.efmdglobal.org/events/game-not-over/>
- Finkle, T. (2012). Corporate Entrepreneurship and Innovation in Silicon Valley: The Case of Google, Inc. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36, 863-884. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00434.x>.
- Frese, M., & Gielnik, M. (2014). The Psychology of Entrepreneurship. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1(1), 413-438. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091326>.
- Gordon, N., Brayshaw, M., & Grey, S. (2013). Maximising Gain for Minimal Pain: Utilising Natural Game Mechanics. *Innovations in Teaching & Learning in Inf. & Computer Sciences*, 12(1), 27–38.

- Guerra, C., & Montoya, L. (2013). El emprendedor: una aproximación a su definición y caracterización. *Punto de vista*, 4, DOI: <https://doi.org/10.15765/pdv.v4i7.441>.
- Gutiérrez, A. (2019). *Implementación de herramientas de evaluación en tiempo real: una experiencia práctica con Kahoot!, Plickers y Quizizz*. Obtenido de Universidad de la Laguna:
<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/15072/Implementacion%20de%20herramientas%20de%20evaluacion%20en%20tiempo%20real%20una%20experiencia%20practica%20con%20Kahoot%21%2C%20Plickers%20y%20Quizizz..pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). *Does Gamification Work? - A Literature Review of Empirical Studies on Gamification*. Obtenido de Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences:
<https://ieeexplore.ieee.org/document/6758978/>
- Hermann, F., Lueger, M., & Korunka, C. (2007). The Significance of Personality in Business Start-Up Intentions, Start-Up Realization and Business Success. *Entrepreneurship and Regional Development - ENTREP REG DEV*, 19 , 227-251. DOI: <https://doi.org/10.1080/08985620701218387>.
- IBM Knowledge Center. (2020). *Análisis de fiabilidad*. Obtenido de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSLVMB_25.0.0/statistics_mainhelp_ddita/spss/base/idh_reli.html
- INCAE. (s.f.). *Informes sobre emprendimiento y bases de datos*. Obtenido de <https://www.incae.edu/es/incae-entrepreneurship/libreria-de-herramientas/informes-sobre-emprendimiento-y-bases-de-datos.html>

- Ionita, C., Stanciu, A., Tosca, A., & Stanescu, D. (2019). Development of an Integrated Game Based Assessment Approach - The Next Generation of Psychometric Testing. *European Journal of Sustainable Development*, 8(5), 270-277. DOI: <https://doi.org/10.14207/ejsd.2019.v8n5p270>.
- Iosup, A., & Epema, D. (2014). An experience report on using gamification in technical higher education. In J. Dougherty, & K. Nagel (Ed.), SIGCSE'14 (pp. 27–32). Atlanta, GA: ACM.
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Kovalenko, K., Utyuzh, A., Iusupova, I., Plisova, A., Panchenko, N., & Kuznetsova, N. (2019). Practice-oriented approach in teaching entrepreneurship. *Journal of Entrepreneurship Education*, 22(5).
- Krueger, N., Reilly, M., & Carsrud, A. (2000). Competing models of entrepreneurial intentions . *Journal of Business Venturing*, 15(5), 411-432. DOI: [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(98\)00033-0](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0883-9026(98)00033-0).
- Lee, J., & Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 146.
- Liñán, F., Rodríguez-Cohard, J., & Rueda, J. (2011). Factors affecting entrepreneurial intention levels: A role for education. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7(2), 195-218. DOI: 10.1007/s11365-010-0154-z.
- Mathieu, C., & St-Jean, É. (2013). Entrepreneurial personality: The role of narcissism. *Personality and Individual Differences*, 55(5), 527-531. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.04.026>.

Ministerio de Educación. (s.f.). *El Sistema Nacional de Educación Terciaria*. Obtenido de https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-355208.html?_noredirect=1

Moraes, G., Iizuka, E., & Pedro, M. (2018). Effects of Entrepreneurial Characteristics and University Environment on Entrepreneurial Intention. *Revista de Administração Contemporânea*, 22, DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2018170133>.

Morales, P. (2007). *Estadística aplicada a las Ciencias Sociales, La fiabilidad de los tests y escalas*. Obtenido de Universidad Pontificia Comillas: <https://matcris5.files.wordpress.com/2014/04/fiabilidad-tests-y-escalas-morales-2007.pdf>

Moriano, J., Palací, F., & Morales, J. (2006). El perfil psicosocial del emprendedor universitario. *Revista de Psicología Del Trabajo y de Las Organizaciones*, 22, 75-99.

Moriano, J., Trejo, E., & Palací, F. (2001). El perfil psicosocial del emprendedor: Un estudio desde la perspectiva de los valores. *Revista de Psicología Social*, 16, 229-242. DOI: <https://doi.org/10.1174/021347401317351152>.

Morillas, C. (2016). *Gamificación de las aulas mediante las TIC: Un cambio de paradigma en la enseñanza presencial frente a la docencia tradicional*. Obtenido de Universidad Miguel Hernández: <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/3207/1/TD%20%20Morillas%20Barrio,%20C%C3%A9sar.pdf>

Mueller, S., & Thomas, A. (2001). Culture and entrepreneurial potential: A nine country study of locus of control and innovativeness. *Journal of Business Venturing*, 16(1), 51-75. DOI: [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(99\)00039-7](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0883-9026(99)00039-7).

Mulyani, E., Widiastuti, A., & Supriyanto, S. (2019). Developing a Model for Evaluating Learning Outcomes of an Entrepreneurship Course . *International Journal of Learning*,

- Teaching and Educational Research*, 18, 53-69. DOI: <https://doi.org/10.26803/ijlter.18.11>.
- Nah, F.-H., Zeng, Q., Telaprolu, V. R., Ayyappa, A. P., & Eschenbrenner, B. (2014). Gamification of Education: A Review of Literature. In F.-H. Nah (Ed.), *HCI in Business* (pp. 401–409). LNCS Springer.
- Nicolaou, N., Shane, S., Cherkas, L., Atkins, J., & Spector, T. (2008). Is the Tendency to Engage in Entrepreneurship Genetic? *Management Science*, 54, 167-179. DOI: <https://doi.org/10.1287/mnsc.1070.0761>.
- Obschonka, M. K., Lonka, K., & Salmela-Aro, K. (2016). Entrepreneurship as a 21st century skill: Entrepreneurial alertness and intention in the transition to adulthood. *Small Business Economics*, DOI: <https://doi.org/10.1007/s11187-016-9798-6>.
- OECD. (2016). *Startup América Latina 2016: Construyendo un futuro innovador*, Estudios del Centro de Desarrollo. Paris: OECD Publishing.
- Padilla, L., Díaz, R., Sánchez, P., & Ramboarisono, L. (2019). Classroom interdisciplinary diversity and entrepreneurial intentions. *Education + Training*, 16(7/8), 832-849. DOI: <https://doi.org/10.1108/ET-06-2018-0136>.
- Park, S., & Duarte Masi, S. (2015). El perfil del emprendedor y los estudios relacionados a los emprendedores Iberoamericanos. *Revista Internacional de Investigación En Ciencias Sociales*, 11, 291-314. DOI: <https://doi.org/10.18004/riics.2015.diciembre.291-314>.
- Peterson, R., & Limbu, Y. (2010). Student Characteristics and Perspectives in Entrepreneurial Courses: A Profile. *Journal of Entrepreneurship Education*, 13, 65-83.

- Ramírez, J. (2014). *Gamificación. Mecánicas de juegos en tu vida personal y profesional. Calle Mar Mediterráneo, 2. Nave 6, 28830 San Fernando de Henares*. Madrid: Editorial SClibro .
- Rauch, A. (2007). Let's Put the Person Back into Entrepreneurship Research: A Meta-Analysis on the Relationship Between Business Owners' Personality Traits, Business Creation, and Success. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 16, DOI: <https://doi.org/10.1080/13594320701595438>.
- Rico, I., Llamazares, M., Cruz, T., Jiménez, A., Herrero, Á., Palmero, C., y otros. (2020). Entrepreneurial Interest and Entrepreneurial Competence Among Spanish Youth: An Analysis with Artificial Neural Networks. *Sustainability*, 12, 1351. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12041351>.
- Romero, J., Gaona-García, P., & Marín, C. (2016). Assessment model in a selection process based in gamification. *IEEE Latin America Transactions*, 14, 2789-2794. DOI: <https://doi.org/10.1109/TLA.2016.7555256>.
- Rotter, J. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1), 1-28.
- Scharg, A., & Robert, P. (1987). *A system for teaching business education*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Schumpeter, J. (1934). *The theory of economic development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Seaborn, K., & Fels, D. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human Computer Studies*, 74, 14-31. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>.

- Seaborn, K., & Fels, D. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human Computer Studies*, 74, 14-31. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>.
- Shaheen, N., Ahmad, N., Munir, N., & Hussain, S. (2020). Psychology of learning entrepreneurship skills: Nurturing learning styles of students. *Rawal Medical Journal*, 45, 188-191.
- Shree, S., & Singh, A. (2019). Exploring Gamification for Recruitment through Actor Network Theory. *South Asian Journal of Human Resources Management*. *South Asian Journal of Human Resources Management*, 6(2), DOI: <https://doi.org/10.1177/2322093719863912>.
- Simões, J., Díaz, R., & Fernández, A. (2013). A social gamification framework for a K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior*, 29(2), 345–353.
- Staniewski, M., & 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. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.01.073>.
- Stewart, W., Watson, W., Carland, J., & Carland, J. (1999). A proclivity for entrepreneurship: A comparison of entrepreneurs, small business owners, and corporate managers. . *Journal of Business Venturing*, 14(2), 189-214. DOI: [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(97\)00070-0](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0883-9026(97)00070-0).
- Syafitri, W., Putri, H., & Reflinda. (2020). Kahoot: Engage Students Into English Economic Fun Learning . *Journal of Physics: Conference Series*, 1471, 12006. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1471/1/012006>.

- Tansley, C., Hafermalz, E., & Dery, K. (2016). Talent development gamification in talent selection assessment centres. *European Journal of Training and Development*, 40(7), 490-512. DOI: <https://doi.org/10.1108/EJTD-03-2016-0017>.
- The Global Entrepreneurship and Development Institute. (2018). *Global Entrepreneurship Index*.
Obtenido de <https://thegedi.org/2018-global-entrepreneurship-index-data/>
- Toca, A., Ionita, C., Dan Florin, S., & Stanciu, A. (2019). Innovative Solutions for Online Recruitment . *Gamified Assessment*, 10, 151-164. DOI: <https://doi.org/10.18662/po/59>.
- Welter, F. (2011). Contextualizing Entrepreneurship-Conceptual Challenges and Ways Forward. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(1), 165-184. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00427.x>.
- Yelkikalan, N., Akatay, A., Karadeniz, Y., Köse, C., Koncagül, Ö., & Özer, E. (2010). Dünya ve Türkiye Üniversitelerinde Girişimcilik Eğitimi: Karşılaştırmalı Bir Analiz. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 12(19), 51-59.
- Yi-Shun, W., Yu-Min, W., & Chun-Wei, C. (2019). Development and validation of an internet entrepreneurial self-efficacy scale. *Internet Research*, DOI: <https://doi.org/10.1108/INTR-07-2018-0294>.
- Yonca, G., & Nuray, A. (2006). Entrepreneurial characteristics amongst university students: Some insights for entrepreneurship education and training in Turkey. *Education + Training*, 48(1), 25-38. DOI: <https://doi.org/10.1108/00400910610645716>.
- Zainuddin, Z., Shujahat, M., Haruna, H., & Chu, S. (2020). The role of gamified e-quizzes on student learning and engagement: An interactive gamification solution for a formative assessment system. *Computers and Education*, 145.

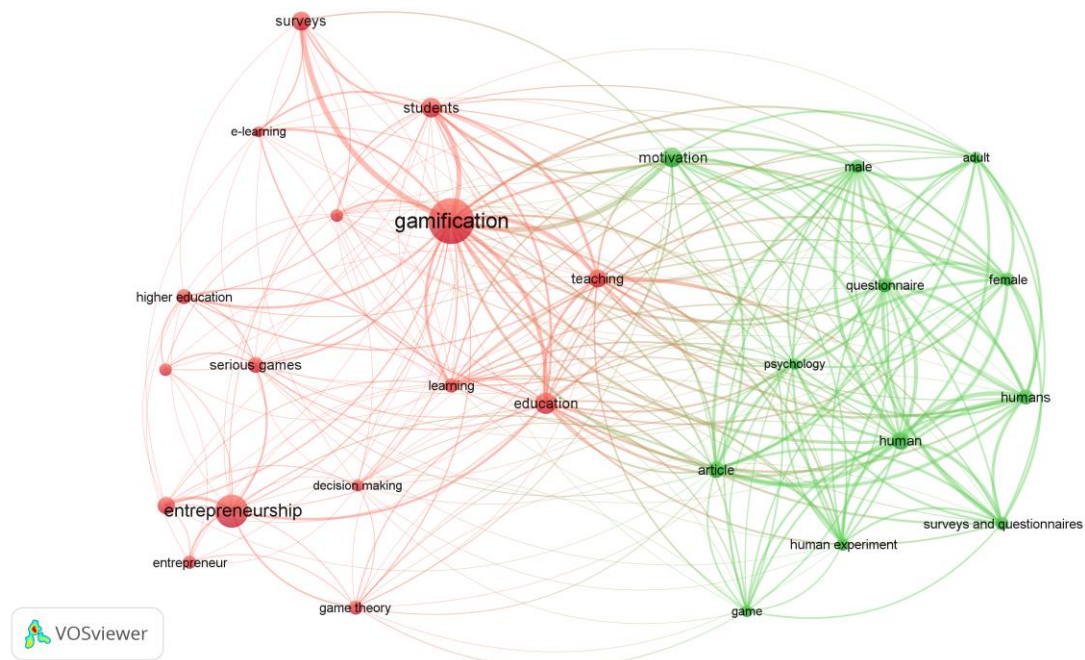
Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Canada: O'Reilly Media, Inc.

Anexos

Anexo 1. Ecuación de búsqueda

TITLE-ABS-KEY (((gamificación OR gamification) AND (emprendimiento OR entrepreneurship)) OR (emprendimiento AND juego) OR (entrepreneurship AND game) OR (gamificación AND emprendedor) OR (gamification AND entrepreneur) OR (gamification AND survey) OR (gamification AND poll) OR (gamificación AND encuesta)) AND (EXCLUDE (DOCTYPE , "cp") OR EXCLUDE (DOCTYPE , "cr") OR EXCLUDE (DOCTYPE , "re") OR EXCLUDE (DOCTYPE , "no") OR EXCLUDE (DOCTYPE , "er") OR EXCLUDE (DOCTYPE , "dp") OR EXCLUDE (DOCTYPE , "ed") OR EXCLUDE (DOCTYPE , "le")) AND (EXCLUDE (SUBJAREA , "MEDI") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "ARTS"))

Anexo 2. Co-currencia de términos



Fuente: elaboración propia en el Software Vos Viewer versión 1.6

Anexo 3. Diseño e interfaces de la plataforma Quizizz.com

Elementos y/o principios de la gamificación en Quizizz

De acuerdo con la revisión de literatura realizada y los documentos de Ramírez (2014), Morillas (2016) y Dicheva et al. (2015), se puede observar que Quizizz tiene los siguientes elementos y/o principios de la gamificación: puntos, clasificaciones, objetivos específicos, ciclos de retroalimentación, círculos de competencia, calificación de acumulación, libertad de elección y restricción de tiempo.

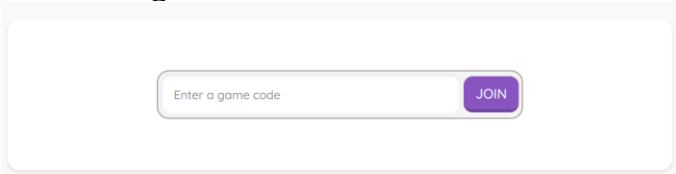
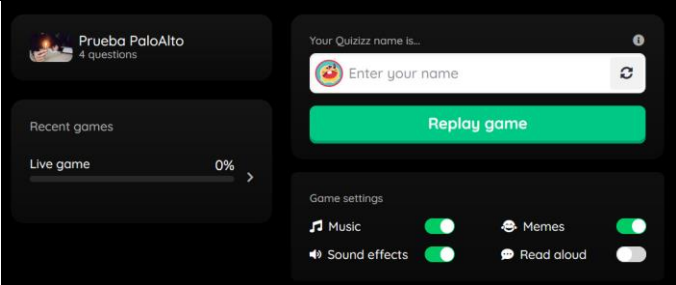
Diseño del juego

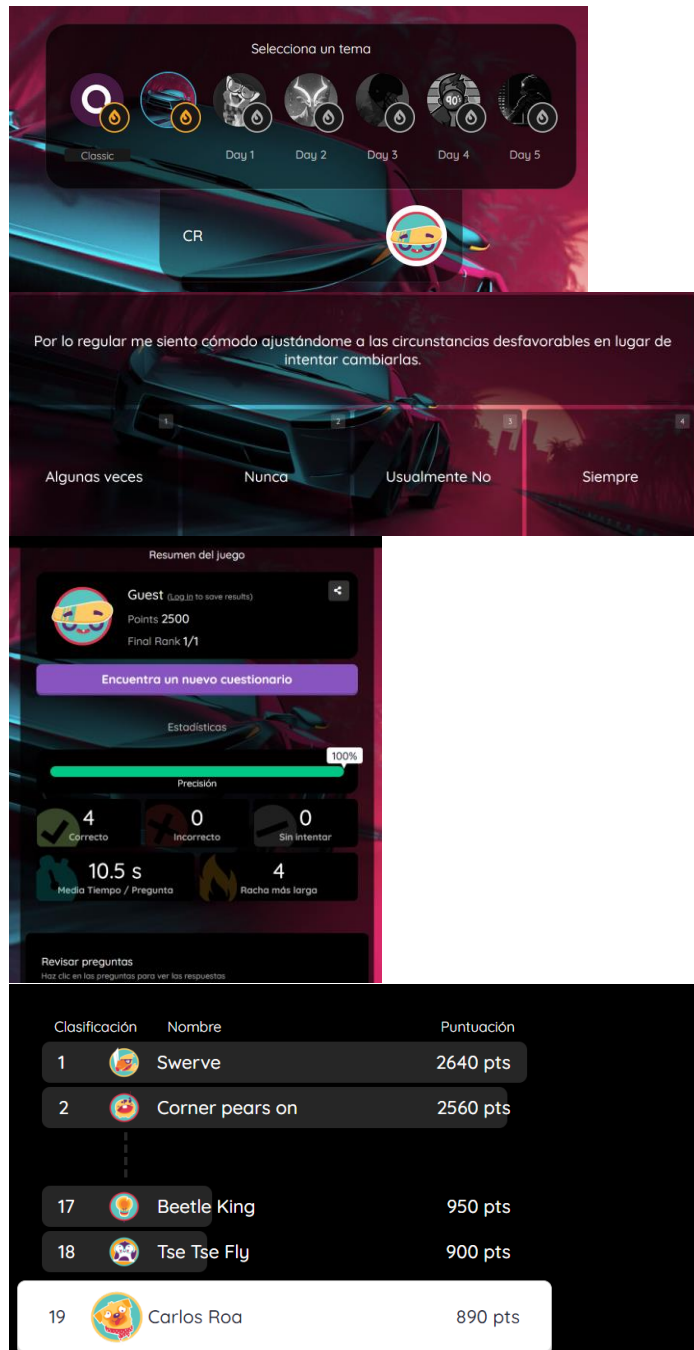
La plataforma Quizizz.com permite la creación de preguntas en su plataforma, bajo el formato de encuesta, la cual permite que todas las opciones dadas al usuario sean válidas. No se trata de un cuestionario regular en el cual solo una de las respuestas es válida (aunque la plataforma también permite este tipo de opciones).

Interfaz del estudiante (usuario)

En esta parte se encuentra la interfaz que ve el usuario desde el ingreso a la plataforma (<https://quizizz.com/join/>) hasta la finalización del formulario:

Tabla 22. Interfaz del usuario en la plataforma Quizizz

Contenido gráfico	Descripción
	Una vez el usuario ingresa a https://quizizz.com/join/ registra el código del juego que es proporcionado por el administrador del juego.
	El usuario se registra con el nombre o alias que quiera. Este será el que le identifique en pantalla y con el administrador del juego. El usuario puede activar las opciones de música, efectos de sonido, memes y leer en voz alta.

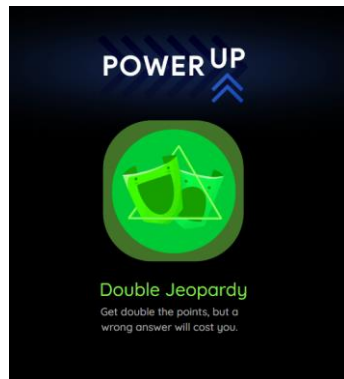


El usuario puede seleccionar un tema, que le acompañará durante el desarrollo del juego. Este tendrá efectos de sonido (de acuerdo con el tema seleccionado) si activó esta opción.

De esta forma es que les aparecen las preguntas a los usuarios. En este caso no hay respuestas correctas; todas son válidas para efecto del *test*.

Al finalizar el juego, al usuario le aparece el puntaje obtenido y estadísticas para preguntas correctas, incorrectas, sin intentar y el tiempo medio de cada pregunta.

En algunas variantes de Quizizz, cuando no todas las respuestas son válidas, se permite que los usuarios vean pregunta por pregunta su posición y puntuación actual.



En algunas variantes de Quizizz, cuando no todas las respuestas son válidas, el juego otorga poderes a los usuarios cuando responden correctamente las preguntas.

Fuente: elaboración propia.

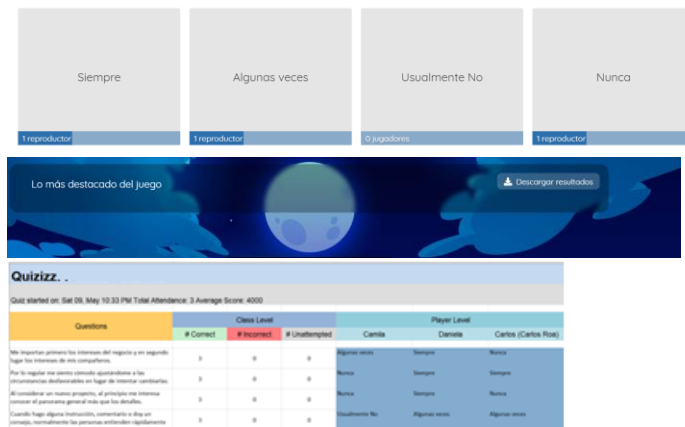
Tabla 23. *Interfaz del administrador en la plataforma Quizizz*

Contenido gráfico	Descripción
	Al momento de iniciar el juego por parte del administrador, el sistema arroja un código, el cual debe ser ingresado por los estudiantes para su registro en el juego.
	Al iniciar el juego, el administrador del juego podrá observar a los jugadores, y el desarrollo pregunta a pregunta de cada uno de ellos, en qué pregunta van y cuál es su puntuación (en este caso no aplica, puesto que todas las respuestas son válidas).



Cuando todos los usuarios finalicen el juego, el administrador podrá observar los puntos y las posiciones obtenidas por cada jugador (aunque en el caso ilustrado no importa el orden de finalización, a menos que se otorgue un incentivo a los jugadores que terminen primero).

Me importan primero los intereses del negocio y en segundo lugar los intereses de mis compañeros.



La plataforma permite descargar las respuestas de cada uno de los participantes en un archivo que se puede abrir (y ponderar) en Microsoft Excel. La ponderación de las respuestas se utiliza para identificar el perfil de los estudiantes.

Fuente: elaboración propia.

Método de aplicación del juego

Se sugiere que la aplicación del instrumento se realice en clase con los estudiantes, con el fin de que contesten simultáneamente la prueba, y así generar competencia entre ellos. También se puede crear algún incentivo adicional para los estudiantes que finalicen en primer lugar (a pesar de que todas las respuestas sean correctas).

Observaciones sobre el instrumento

El instrumento seleccionado aplica algunas de las características indicadas por la literatura para aplicar la gamificación (puntos, clasificaciones, objetivos específicos, recorte los ciclos de retroalimentación, círculos de competencia, calificación de acumulación, libertad de elección y restricción de tiempo). Sin embargo, en este caso no existirá retroalimentación inmediata; tendría que esperarse hasta el análisis del resultado individual de las respuestas de cada estudiante, para posteriormente indicarle según los resultados obtenidos el perfil al que hace referencia el instrumento. Por otra parte, los resultados de cada estudiante quedan almacenados en una base de datos, lo que permite realizar diferentes tipos de análisis grupales e individuales. Por ejemplo, si se aplicara este ejercicio en distintos grupos, sería posible hacer comparación por tipo de respuesta en cada pregunta y concentración de perfiles en determinados programas académicos de distintas facultades. Esta es una de las mayores ventajas de Quizzizz: que quede el registro de las respuestas dadas por cada estudiante.