

**Caracterización del Perfil Emprendedor de los Estudiantes de Especialización de la
Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Santo Tomás, Seccional Bucaramanga.**

Luisa Fernanda Tapias Garcés

Trabajo de grado para optar el título de Ingeniero Industrial

Director

Javier Hernández Cáceres

Magíster en Educación.

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingeniería y Arquitectura

Ingeniería Industrial

2023

Contenido

Introducción	13
1. Caracterización del Perfil Emprendedor de los Estudiantes de Especialización de la Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Santo Tomas, Seccional Bucaramanga.	14
1.1 Planteamiento del problema	14
1.2 Justificación.....	15
1.3 Objetivos	16
1.3.1 Objetivo general	16
1.3.2 Objetivos específicos.....	17
2. Marco referencial	17
2.1 Marco teórico	17
2.1.1 Emprendedor	17
2.1.2 Perfil Emprendedor.....	18
2.2 Marco conceptual	21
2.2.1 Emprendimiento	21
2.2.2 Análisis multivariado.....	21
2.2.3 Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial.	22
2.2.4 Análisis estadístico descriptivo.	22
2.2.5 Análisis de Clúster.....	22
2.3 Marco legal.....	23
2.3.1 Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020.....	23
2.3.2 Ley 1753 de 2015	23
2.3.3 Ley 1014 del 2006	23

2.4 Estado del Arte	24
2.4.1 Colombia	24
2.4.2 Paraguay	26
2.4.3 Venezuela	26
2.4.4 Ecuador	27
3. Metodología	27
3.1 Tipo de la investigación	27
3.2 Población y Muestreo.....	28
3.2.1 Tamaño de la muestra.....	28
3.3 Fuentes de Información	29
3.3.1 Fuentes Primarias	29
3.3.2 Fuentes secundarias	29
3.4 Fases del proyecto	29
3.4.1 Etapa 1	29
3.4.2 Etapa 2	30
3.4.3 Etapa 3	30
3.5 Diseño del Instrumento	31
3.5.1 Aplicación de la encuesta.	31
3.5.2 Procesamiento de los datos.....	31
3.5.3 Prueba de fiabilidad	31
4. Análisis e Interpretación de Resultados.....	33
4.1 Análisis descriptivo	33
4.1.1 Caracterización de la población entrevistada	33

4.1.2 ¿A qué estrato pertenece?	34
4.1.3 ¿Tiene algún miembro cercano de su familia que sea o haya sido empresario o tenga un negocio propio (padre, madre, hermanos/as, abuelos/as)?	35
4.1.4 Autoeficacia Emprendedora	37
4.1.5 Creencias acerca de la consecuencia de emprender.	38
4.1.6 Dificultades para emprender.....	39
4.1.7 Intención emprendedora	41
4.1.8 Valoración de la educación recibida en la universidad.	42
4.1.9 Intención de trayectoria profesional de los estudiantes.	43
4.2 Estudio de Correlación con Coeficiente de Spearman	44
4.2.1 Incertidumbre sobre el futuro. Vs Miedo al fracaso.	47
4.2.2 Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario. Vs Estoy decidido a crear una empresa en el futuro.	48
4.2.3 Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario. Vs Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día.	49
4.2.4 Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario. Vs Mi objetivo profesional es ser empresario.	49
4.2.5 Estoy decidido a crear una empresa en el futuro Vs Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día.	50
4.2.6 Estoy decidido a crear una empresa en el futuro Vs Mi objetivo profesional es ser empresario.	51
4.2.7 Estoy decidido a crear una empresa en el futuro Vs Crear su propia empresa.....	51

4.2.8 Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día. Vs Mi objetivo profesional es ser empresario.	52
4.2.9 Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día Vs Crear su propia empresa.	52
4.2.10 Mi objetivo profesional es ser empresario. Vs Crear su propia empresa.	53
4.3 Análisis de conglomerados de k medias	54
4.4 Diagrama de cajas	59
4.5 Socialización de los resultados obtenidos del proyecto de investigación	70
5 Conclusiones	71
6. Recomendaciones	72
7 bibliografía.....	74

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Características del Emprendedor según Sánchez Almagro.....</i>	19
Tabla 2 <i>Principales características del emprendedor según Spain Business School.....</i>	20
Tabla 3 <i>Criterios de interpretación del Alfa de Cronbach</i>	32
Tabla 4 <i>Coeficiente Alfa de Cronbach</i>	32
Tabla 5 <i>Autoeficacia Emprendedora</i>	37
Tabla 6 <i>Consecuencia de Empezar</i>	38
Tabla 7 <i>Dificultades para Empezar</i>	40
Tabla 8 <i>Intención Emprendedora</i>	41
Tabla 9 <i>Educación Recibida en la USTA.....</i>	42
Tabla 10 <i>Trayectoria Profesional</i>	43
Tabla 11 <i>Matriz de Correlación.....</i>	46
Tabla 12 <i>Rango de Correlación Adaptada</i>	47
Tabla 13 <i>Centros de los Conglomerados Finales.....</i>	54
Tabla 14 <i>Número de casos en cada conglomerado</i>	56

Lista de figuras

Figura 1 <i>Género. Elaboración propia</i>	33
Figura 2 <i>Edad de los Encuestados</i>	34
Figura 3 <i>Estrato socioeconómico. Elaboración propia</i>	35
Figura 4 <i>Familia Emprendedora. Elaboración propia</i>	36
Figura 5 <i>Negocios de familiares cercanos. Elaboración propia</i>	36
Figura 6 <i>Autoeficacia Emprendedora</i>	38
Figura 7 <i>Consecuencias de Empezar</i>	39
Figura 8 <i>Dificultades para Empezar</i>	41
Figura 9 <i>Intención Emprendedora</i>	42
Figura 10 <i>Educación Recibida en la USTA</i>	43
Figura 11 <i>Trayectoria Profesional</i>	44
Figura 12 <i>Incertidumbre sobre el futuro. Vs Miedo al fracaso.</i>	48
Figura 13 <i>Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario. Vs Estoy decidido a crear una empresa en el futuro.</i>	48
Figura 14 <i>Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario. Vs Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día.</i>	49
Figura 15 <i>Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario. Vs Mi objetivo profesional es ser empresario.</i>	50
Figura 16 <i>Estoy decidido a crear una empresa en el futuro Vs Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día.</i>	50
Figura 17 <i>Estoy decidido a crear una empresa en el futuro. Vs Mi objetivo profesional es ser empresario.</i>	51

Figura 18 <i>Estoy decidido a crear una empresa en el futuro Vs Crear su propia empresa.</i>	51
Figura 19 <i>Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día Vs Mi objetivo profesional es ser empresario.....</i>	52
Figura 20 <i>Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día Vs Crear su propia empresa</i>	53
Figura 21 <i>Mi objetivo profesional es ser empresario. Vs Crear su propia empresa.....</i>	53
Figura 22 <i>Análisis de Clúster.....</i>	58
Figura 23 <i>Diagrama de Caja definición de la idea de negocio y estrategias.</i>	59
Figura 24 <i>Diagrama de Caja de Control del Proceso de Creación</i>	60
Figura 25 <i>Crear y poner en funcionamiento la empresa</i>	60
Figura 26 <i>Diagrama de Caja Crear Empleos para otras Personas</i>	61
Figura 27 <i>Diagrama de Caja Ser creativo e innovador</i>	61
Figura 28 <i>Diagrama de Ser mi propio jefe</i>	62
Figura 29 <i>Falta de capital</i>	62
Figura 30 <i>Dificultad para obtener financiación</i>	63
Figura 31 <i>Falta de formación empresarial.....</i>	63
Figura 32 <i>Falta de experiencia en el ámbito empresarial.....</i>	64
Figura 33 <i>No saber cómo redactar un plan de negocio.</i>	65
Figura 34 <i>Miedo al fracaso.....</i>	65
Figura 35 <i>Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día.....</i>	66
Figura 36 <i>Diagrama de Ser mi propio jefe</i>	66
Figura 37 <i>Estoy decidido a crear una empresa en el futuro.....</i>	67
Figura 38 <i>Mi objetivo profesional es ser empresario</i>	67

Figura 39 <i>Me ha ayudado a poner en marcha proyectos</i>	68
Figura 40 <i>Iniciar un negocio en el futuro</i>	69
Figura 41 <i>Ha hecho que me interese por asumir riesgos</i>	69
Figura 42 <i>Desarrollar su carrera profesional en empresa privada.</i>	70

Resumen

El presente trabajo de investigación permitió determinar el perfil del emprendedor USTA tomando como referencia los estudiantes de Especialización de la facultad de Ingeniería Industrial para este, se utilizó una encuesta tomada del Cuestionario de Intención Emprendedora (CIE) validado en Colombia por Ana Laguía, Juan Moriano, Fernando Molero y Jorge Gámez. La encuesta utilizada presentó una fiabilidad del 0,851. La encuesta fue aplicada a una población objetivo de 48 estudiantes de posgrado de la facultad de ingeniería industrial, seleccionados mediante el método de conveniencia.

La información obtenida por medio de Google forms fue migrada al programa SPSS (Software estadístico) para elaborar una sabana de datos limpia y depurada que permitió realizar un análisis estadístico multivariado de los datos obtenidos.

Palabras Clave: Emprendimiento, Perfil emprendedor, Análisis multivariado.

Abstract

The present research work allowed to determine the profile of the USTA entrepreneur taking as a reference the students of Specialization of the Faculty of Industrial Engineering for this, a survey taken from the Entrepreneurial Intention Questionnaire (CIE) validated in Colombia by Ana Laguía,, Juan Moriano, Fernando Molero and Jorge Gámez. the survey used presented a reliability of 0.851. The survey was applied to a target population of 48 postgraduate students from the Faculty of Industrial Engineering, selected using the convenience method.

The information obtained through Google forms was migrated to the SPSS program (Statistical Software) to create a clean and refined data sheet that allowed a multivariate statistical analysis of the data obtained.

Keywords: Entrepreneurship, Entrepreneurial profile, Multivariate analysis.

Glosario

Clúster: “Clúster son agrupaciones de agentes económicos, que participan de una manera directa o indirecta en la creación de bienes finales.” [1]

K medias: “Este procedimiento intenta identificar grupos de casos relativamente homogéneos basándose en las características seleccionadas y utilizando un algoritmo que puede gestionar un gran número de casos. Sin embargo, el algoritmo requiere que el usuario especifique el número de clústeres”. [2]

Valores Atípicos: “Los desplazamientos en el nivel de una serie temporal que no se pueden explicar”. [3]

Introducción

El emprendimiento se ha convertido en un factor fundamental para promover e impulsar el crecimiento económico en Colombia, cada vez toma más importancia en la sociedad, ya que contribuye a la mejora de la calidad de vida, aportar de manera significativa al desarrollo económico de la sociedad, y a la reducción del desempleo, es por esta razón que algunos jóvenes están cambiando su mentalidad y buscan nuevas oportunidades de negocios que les ofrezca independencia económica y estabilidad, optando así por alternativas que les permite crear proyectos innovadores y rentables con el fin de satisfacer las necesidades de la comunidad y poder alcanzar sus objetivos.

Según Édgar Sánchez, director de la consultora EY Colombia, asegura que “Un emprendedor joven debe tener presente que el camino del emprendimiento representa muchos retos diarios, que pondrán a prueba su determinación. Por ejemplo, la disciplina y la versatilidad”, [4] el espíritu emprendedor y la creatividad serán parte fundamental para alcanzar el éxito, estas características permitirán al emprendedor salir adelante y afrontar de manera positiva las adversidades a las cuales se puedan llegar a enfrentar.

Es aquí donde las Instituciones Educativas juegan un papel importante, estos planteles pueden brindar las herramientas y metodologías necesarias para contribuir a la formación del espíritu emprendedor y a la construcción de una mentalidad emprendedora, donde los estudiantes puedan aprender a identificar y aprovechar al máximo las oportunidades que se le presentan y desarrollen las habilidades y competencias necesarias para construir un negocio sostenible.

**1. Caracterización del Perfil Emprendedor de los Estudiantes de Especialización de la
Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Santo Tomas, Seccional
Bucaramanga.**

1.1 Planteamiento del problema

La falta de oportunidades laborales en el país es una de las principales razones por las cuales muchas personas optan por emprender, especialmente los jóvenes quienes se ven más afectados por el desempleo, de acuerdo con el DANE la tasa de desempleo juvenil para el año 2022 se ubicó en 18,4% [5].

Los estudiantes universitarios están adoptando el emprendimiento como su proyecto de vida ya que ven en este una salida a la crisis que se está viviendo en nuestro país.

Lamentablemente mucho de los emprendimientos no logran consolidarse y mueren en etapas tempranas muchas veces porque no cuentan con una buena financiación o porque no tienen la formación y conocimientos necesarios que se requieren para llevar a cabo un emprendimiento, teniendo en cuenta lo anterior la Universidad Santo Tomas, Seccional Bucaramanga ha puesto a disposición de la comunidad El Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial (CEDE) el cual “Promueve la cultura emprendedora mediante el desarrollo y fortalecimiento de habilidades en torno a la generación y validación de modelos de negocio sostenible, innovación, creatividad con el fin de apoyar el emprendimiento desde la comunidad tomasina”. [6] El fomento de la cultura emprendedora es una herramienta clave que influye en la creación de empresa, mediante la cual se puede potenciar y motivar a los emprendedores a poner en marcha sus ideas innovadoras, es indispensable que los emprendedores reciban el apoyo y asesoramiento necesario para que logren consolidar su empresa y puedan contribuir a la generación de nuevos empleos. Para lograr este

objetivo es importante conocer las características que posee un emprendedor con el fin de determinar cuáles son sus fortalezas y debilidades y así poder ofrecer mejores alternativas para desarrollar de manera óptima las ideas de negocio. La caracterización “permite identificar fortalezas y debilidades en cada estrato, lo que a su vez facilita el desarrollo e implementación de políticas orientadas a distintos grupos meta según sus necesidades específica”. [7]

En este sentido la presente investigación pretendió resolver ¿Cuál es el perfil del emprendedor tomasino de la faculta de Ingeniera Industrial, Seccional Bucaramanga?

1.2 Justificación

Existen diversas razones que motivan a algunas personas a optar por el camino del emprendimiento, entre las cuales se encuentra la falta de oportunidades laborales o porque quieren dejar a un lado su trabajo y dedicarse a lo que realmente les apasiona. “Los jóvenes hoy deciden ser empresarios por múltiples razones, pero la principal es que su plan de carrera personal y profesional no está basado en la permanencia por un periodo largo de tiempo en una posición y en una empresa” explica Rodrigo Varela, líder del reporte GEM. [8]

El Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial (CEDE) cuyo objetivo es el de promover en la comunidad una mentalidad y una actitud positiva hacia la creación y desarrollo de empresas competitivas y productivas, con un enfoque de responsabilidad social que con base en el conocimiento se constituya en emprendimientos que ayuden a la generación de empleo y desarrollo para la región. [9]

Los estudiantes de la facultad de Ingeniería Industrial son motivados desde el primer semestre de su carrera a emprender y consolidar sus ideas de negocio, a su vez ir desarrollando habilidades emprendedoras las cuales le permitirá construir su proyecto de vida. “Lo que los

estudiantes tienen que perseguir al recibir su título profesional es cambiar el mundo, no conformarse con lo que hay, es ser agentes de cambio, y para eso pueden ser emprendedores creando su propia empresa”, dijo Pedro Vera Castillo, presidente de la Red EmpreSUR. [10]

Por lo anterior se realizará un estudio sobre la intención emprendedora de los estudiantes de especialización de la Facultad de Ingeniería Industrial, haciendo uso del cuestionario de Intención Emprendedora (CIE) desarrollado y validado en España Rueda, Moriano, & Liñán, empleando técnicas de análisis multivariado que permitirá caracterizar a los emprendedores Tomasino de Especialización de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomas, Seccional Bucaramanga de manera más clara y sencilla, Esta investigación es importante porque los resultados encontrados sirven para el posible desarrollo de programas que contribuyan a la mejora de las iniciativas de apoyo al emprendimiento.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Caracterizar al emprendedor de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomas, Seccional Bucaramanga tomando como base los estudiantes de especialización, para conocer las características especiales de nuestros emprendedores y tenerlos como insumo para mejorar la formación de nuestros egresados en creación de empresas.

1.3.2 Objetivos específicos

- Describir las características que debe tener un emprendedor empresarial de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomas Seccional Bucaramanga, para la mejora de las iniciativas de apoyo al emprendimiento.
- Elaborar una sabana de datos por medio de la aplicación de una encuesta a los estudiantes de especialización de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomas, Seccional Bucaramanga, para que sirva de soporte en la aplicación de las técnicas de análisis multivariado.
- Socializar los resultados obtenidos del proyecto de investigación con decanatura y el CEDE para la búsqueda permanente de estrategias de mejora en la formación de nuestros emprendedores de la facultad.

2. Marco referencial

2.1 Marco teórico

2.1.1 Emprendedor

El termino emprendedor fue definido por primera vez por el economista anglo-francés Richard Cantillon como “la persona que paga un cierto precio para revender un producto a un precio incierto, por ende tomando decisiones acerca de obtención y uso de recursos, admitiendo consecuentemente el riesgo en el emprendimiento” [11] Cuando una personal toma la decisión de emprender debe ser consiente que durante el camino se enfrentara y asumirá un sinnúmero de desafíos y riesgos que pondrán a prueba sus habilidades y fortalezas.

Schumpete y Gifford Pinchot asocian al emprendedor con la innovación, Schumpete hace referencia a que “El emprendedor es un agente de cambio económico, que introduce innovaciones en los mercados, lo cual origina desequilibrios temporales en los mismos, y esto a su vez induce a un cambio estructural de las actividades productivas presentes”. [12] Por otra parte, Gifford Pinchot hace referencia a que “Una persona emprendedora es aquella que sueña y logra hacer realidad lo que imagina, que puede tomar una idea y hacerse responsable de innovar y obtener resultados”. [13] El espíritu innovador y la creatividad son factores importantes en el emprendimiento, gracias a estas ideas innovadoras se pueden gestar proyectos con gran impacto para la sociedad.

De acuerdo con la ley 1014 de 2006 “De fomento a la cultura del emprendimiento” en el Artículo Primero se define al emprendedor como “Una persona con capacidad de innovar; entendida esta como la capacidad de generar bienes y servicios de una forma creativa, metódica, ética, responsable y efectiva.” [14] En conclusión, se puede decir que el emprendedor es aquella persona que es capaz de identificar nuevas oportunidades de negocio y tiene la capacidad para enfrentar riesgos y llevar a cabo sus proyectos a pesar de los obstáculos de manera innovadora y creativa.

2.1.2 Perfil Emprendedor

“El perfil emprendedor está constituido por el conjunto de actitudes, aptitudes y habilidades que un individuo adquiere a través de las experiencias familiares, sociales y educativas, para la generación de nuevas ideas o innovaciones a lo existente”. [15] Estas características permiten al emprendedor potenciar su idea de negocio y son vinculadas con el éxito tal como lo menciona Rafael Rodríguez, en el libro “El emprendedor de éxito” “el emprendedor posee características

que le facilitan no sólo emprender, sino también hacerlo con éxito” En resumen, el emprendedor posee características que le facilitan no sólo emprender, sino también hacerlo con éxito. Entre ellas, algunas de las más mencionadas son: • Creatividad e innovación. • Confianza en él mismo y sus capacidades. • Perseverancia. • Capacidad para manejar problemas. • Aceptación del riesgo. Rodríguez en su libro cita a Burch quien considera que el emprendedor se caracteriza por ser Trabajador, Optimistas y siempre está Orientado a la excelencia. [16]

Un emprendedor tiene características que lo diferencian del común de las personas y que le permiten destacar, independientemente del ámbito en el que se desenvuelva. Sánchez Almagro (2003) plantea las siguientes características.

Tabla 1 Características del Emprendedor según Sánchez Almagro

FACTORES MOTIVACIONALES	COMPETENCIAS GENERALES
Necesidad de logro	Liderazgo
Necesidad de reconocimiento	Orientación al cliente
Necesidad de desarrollo personal	Capacidad para conseguir recursos
Percepción del beneficio económico	Gerente/administrador de recursos
Necesidad de independencia	Patrón de factores de producción
Necesidad de afiliación o ayuda a los demás	Exige eficiencia y calidad
Necesidad de escape, refugio o subsistencia	Dirección y gestión de la empresa
CARACTERISTICAS PERSONALES	Red de contacto
Iniciativa personal	Comunicación
Capacidad de decisión	
Aceptación de riesgos moderados	CARACTERISTICAS INTELECTUALES
Orientación hacia la oportunidad	Versatilidad/flexibilidad
Estabilidad emocional / Autocontrol	Creatividad/imaginación/innovación
Orientación hacia metas específicas	Búsqueda de la verdad e información
Locus de control interno (Atribuye a él mismo su éxitos y fracasos)	Planificación y seguimiento sistemático de resultado
Tolerancia a la ambigüedad/ Incertidumbre	Capacidad para analizar el ambiente (reflexión)
Es receptivo en sus relaciones sociales	Visión comprensiva de los problemas

Posee sentido de urgencias / tiempos valiosos	Capacidad para solucionar problemas
Honestidad/ integridad y confianza	Planificación con límites de tiempo
Perseverancia / constancia	
Responsabilidad personal	CARACTERISTICAS FISICAS
Es individualista	Energía
Es optimista	Trabajo con ahínco

Nota: Adaptación del libro Emprendedor de Éxito de Rafael Alcaraz Rodríguez, 2011 [16]

Ana Margarita Chojolán citada por Marín expone “las características emprendedoras esenciales para alcanzar mayores logros, son las siguientes: planificación, fijar metas, crear redes de apoyo, buscar oportunidades y tener iniciativa, exigir eficiencia y calidad, autoconfianza, persistencia, buscar información, cumplir con los compromisos y correr riesgos” [17]

La Spain Business School en Madrid España indica que “el perfil del emprendedor depende de tres grandes grupos de características: psicológicas, sociológicas y del entorno”. [18]

Las cuales se pueden evidenciar en la tabla 2

Tabla 2 Principales características del emprendedor según Spain Business School

Características Psicológicas	• Pasión por lo que hace. • Tolerancia al riesgo, a la ambigüedad y a la incertidumbre. • Obsesión por la oportunidad. • Compromiso, coraje y determinación. • Liderazgo. • Capacidad de crear equipo. • Creatividad. • Autoconfianza. • Adaptabilidad. • Dotes de comunicación. • Tenacidad. • Aprendizaje y capacidad de recuperación ante el fracaso.
Características Sociológicas	• La educación y formación. • La Experiencias previas • La posición social. • La pertenencia a una red creada alrededor de vínculos sociales, étnicos, religiosos o de otro tipo.

Características del entorno	• Disponibilidad de financiación. • Disponibilidad de capital humano. • Innovación. • Existencia de oportunidades de negocio. • Disponibilidad de un medio físico donde poder desarrollar la actividad • Entorno institucional y social favorable
-----------------------------	--

Nota: Adaptación de Spain Business School, 2018

2.2 Marco conceptual

2.2.1 *Emprendimiento*

- “El emprendimiento es una manera de ver las cosas y un proceso para crear y desarrollar actividades económicas con base en el riesgo, la creatividad y la innovación, al gestionar una organización nueva o una ya existente” [19]
- Es una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado, su resultado es la creación de valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad. [14]

2.2.2 *Análisis multivariado*

El Análisis Multivariado es una disciplina que utiliza la matemática, estadística y lógica para a) Diseñar o seleccionar procedimientos experimentales óptimos, b) Proveer la máxima información relevante mediante el análisis de datos y, c) Obtener conocimiento de los sistemas bajo análisis. “El análisis multivariado de datos es una técnica en la cual se deben estudiar simultáneamente dos o más variables a partir de un número de observaciones” [20].

Un análisis multivariado típico parte de un conjunto de datos arreglados en una estructura de dos vías, tabla o matriz. Un ejemplo puede ser una tabla en la cual cada fila corresponda a una muestra (observación) y cada columna a una variable que describa el sistema complejo. Cuando esta matriz es analizada, todas las variables son consideradas al mismo tiempo y, consecuentemente, la información extraída representa una visión global del sistema [21]

2.2.3 Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial.

El Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial (CEDE) es una unidad de servicio especializada de proyección social de la Universidad Santo Tomás, liderada por la Facultad de Ingeniería Industrial, cuyo objetivo es fomentar la mentalidad y cultura emprendedora de los estudiantes de pregrado, posgrado y población externa a la Universidad, para generar emprendedores y mejorar las capacidades de nuestros empresarios en Santander. [22]

2.2.4 Análisis estadístico descriptivo.

Según Berenson y Levine es un “métodos que implican la recolección, presentación y caracterización de un conjunto de datos a fin de descubrir en la forma apropiada las diversas características de ese conjunto de datos” [23]

2.2.5 Análisis de Clúster.

“Es una técnica estadística multivalente que busca agrupar elementos (o variables) tratando de lograr la máxima homogeneidad en cada grupo y la mayor diferencia entre los grupos”. [24]

Es el glosario de términos claves utilizados en la investigación.

2.3 Marco legal

2.3.1 Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020

2.3.1.1 Artículo 1. “La presente Ley tiene por objeto establecer un marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad.” [25]

2.3.2 Ley 1753 de 2015

2.3.2.1 Art: 13 Parágrafo 9. Innpulsa Colombia, en conjunto con otras entidades del Gobierno Nacional, establecerán las respectivas definiciones sobre emprendimiento y sus diferentes características y tipos, así como los lineamientos que se deberán tener en cuenta para establecer la oferta institucional y apoyos que se brinden a emprendedores desde el Gobierno Nacional. [26]

2.3.3 Ley 1014 del 2006

2.3.3.1 Artículo 2° Objeto de la ley. “Promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país, en el cual se propenda y trabaje conjuntamente sobre los principios y valores que establece la Constitución y los establecidos en la presente ley” [27]

2.4 Estado del Arte

Después de realizar una revisión de investigaciones referentes al tema de la caracterización del emprendedor se encontraron diversos resultados, se pudieron identificar gran cantidad de documentos de los cuales se hizo una selección teniendo en cuenta estudios realizados a nivel nacional e Internacional.

2.4.1 Colombia

- Martha Buitrago, Jefferson Gómez & Andrés Noguera (2014) en su proyecto de investigación sobre la *Caracterización del comportamiento emprendedor para los estudiantes de administración de la Universidad del Rosario* buscan identificar las fortalezas y debilidades presentes en los estudiantes de pregrado de la Facultad de Administración teniendo en cuenta la clasificación por género, basados en la metodología de Caracterización del Comportamiento Emprendedor (CCE), con el objetivo de relacionar el impacto que tiene el entorno y el currículo en el perfil emprendedor de los estudiantes. De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación del estudio en la clasificación por género, se observa que los resultados fueron similares, en donde las brechas más significativas son la característica de fijar metas donde el género femenino presidió y la persuasión y redes de apoyo donde el género masculino se destacó. [28]
- Julio Acosta, Rodrigo Zárate & Alberto Ibarra Mares (2014) *Caracterización del emprendedor latinoamericano, a partir del modelo Global Entrepreneurship Monitor – GEM*, El objetivo de este artículo es caracterizar el emprendedor Latinoamericano, a partir del Modelo Global Entrepreneurship Monitor (GEM). Los resultados obtenidos muestran que el emprendedor latinoamericano se puede caracterizar en cuatro dimensiones medio o

estándar, innovadores, primarios y exportadores, asociadas con el grado de innovación (novedad), el nivel tecnológico, el grado de elaboración de los productos o servicios ofrecidos (valor agregado) y la orientación al mercado externo. [29]

- Carmen Estela Herrera Guerra *Una investigación en emprendimiento: Caracterización del emprendedor (2012)* En este estudio fueron encuestados diecisiete participantes del fondo emprender de Sincelejo, con el fin de determinar las características que deben estar presentes en los emprendedores donde se resaltan: Formación Académica, la innovación, la motivación, la perseverancia, los riesgos, las oportunidades, el liderazgo y la experiencia. Estas características tienen concordancia con las señaladas por los diferentes autores como Schumpeter quien presenta al emprendedor como una persona innovadora, para Kirzner es aquella que está alerta a las oportunidades, el Dr. McClelland hace referencia a las motivaciones y comportamiento presente en el individuo, finalmente se hace presente la toma de riesgo propuesta por Cantillon [30]
- Diana Páez & Johana García (2011) en *Acercamiento a las características del universitario emprendedor en la unidad de emprendimiento empresarial de la Universidad Nacional de Colombia*, estudiaron las características psicológicas de los usuarios actuales y potenciales de la Unidad de Emprendimiento Empresarial, con el fin de desarrollar estrategias que permitan definir el perfil del emprendedor, con el objetivo de crear espacios para la construcción de cultura emprendedora. De acuerdo con los resultados obtenidos las características que hacen parte del perfil emprendedor de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia son: motivación de logro, creatividad, autoconfianza, tolerancia a la frustración, negociación, flexibilidad, liderazgo y trabajo en equipo [31]

2.4.2 Paraguay

Ever Villalba Benítez & Rolando Ortega Carrasco *Perfil Emprendedor: Análisis de las características de comportamiento emprendedor de estudiantes de la Facultad de Ciencias Contables, Administrativas y Económicas de la Universidad Nacional de Pilar*, Mediante la herramienta Características del Comportamiento Emprendedor (CCE) que permite caracterizar el comportamiento emprendedor mediante un test de autoevaluación de 10 factores asociados a las necesidades de logro, afiliación y poder, los investigadores realizaron este test en dos momentos el primer test se aplicó en el 2014 y el segundo en el 2016 a un grupo de estudiantes de la facultad de licenciatura en Administración de Empresas y de Contaduría Pública Nacional, El estudio reveló mediante la comparación de los resultados obtenidos que el promedio de las puntuaciones de las CCE decreció en ambos cursos, exceptuando el comportamiento de correr riesgos calculados que se elevó a niveles considerados de desarrollo intermedio. [32]

2.4.3 Venezuela

Isabel Paz, Jesús Salóm, Jesús García & Horacio Suarez (2019) en *Perfil emprendedor en la formación universitaria venezolana* Realizaron el análisis del el perfil emprendedor en la formación universitaria venezolana, donde implementaron una encuesta a 396 estudiantes de las universidades privadas del Estado de Zulia, al analizar el perfil emprendedor en la formación universitaria venezolana, se pudo evidenciar que se presentan varias de las características definidas por los autores y la teoría universal, los emprendedores muestran un espíritu emprendedor con valentía, visión, perseverancia, autoconfianza, orientación a los resultados, liderazgo y creatividad. También se destaca que el emprendimiento desde la formación universitaria se sustenta en un enfoque estratégico, incentivado para apoyar las oportunidades y recursos, a fin de incrementar el

valor agregado a la producción y la puesta en práctica de negocios con equipos de trabajos competitivos. [33]

2.4.4 Ecuador

Christian Moran & Angélica Sánchez (2018) en *El perfil emprendedor universitario: el caso de la universidad de especialidades espíritu santo en ecuador*, Investigaron las características del perfil emprendedor universitario del alumnado de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES). La encuesta fue aplicada a 443 estudiantes de la Facultad de Economía y Ciencias Empresariales. Los resultados muestran que el espíritu emprendedor tanto en hombres como mujeres presentan es alto, sin embargo, la actividad emprendedora en los jóvenes universitarios de la UEES aún es incipiente ya que menos del 50% de los jóvenes emprenden. Además, se observa que el sector de la economía donde los estudiantes mostraron mayor interés para emprender es el sector comercial. [34]

3. Metodología

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados en el proyecto, se hizo una revisión bibliográfica, recopilación de datos por medio de encuestas la cual fue aplicada a los estudiantes de la Especialización de la facultad de Ingeniería industrial de la universidad Santo Tomas Seccional Bucaramanga, utilizando el software IBM SPSS

3.1 Tipo de la investigación

El presente trabajo es de tipo descriptivo, en este tipo de estudios se intenta conocer, caracterizar y aportar información sobre una población y el fenómeno que experimenta [35], de

acuerdo con la información recolectada se obtendrán detalles de las características presentes en el perfil emprendedor de los estudiantes de Especialización de la facultad de Ingeniería Industrial, Seccional Bucaramanga.

3.2 Población y Muestreo

La población objeto de estudio fueron los estudiantes de Especialización de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomás seccional Bucaramanga. Se utilizó el método de muestreo no probabilístico por conveniencia el cual “Permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador”. [36] Se contó con la participación de 48 estudiantes de especialización adscritos a la facultad de Ingeniería Industrial

3.2.1 Tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se hará uso de la siguiente formula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

n= Tamaño de la muestra buscado

N= Tamaño de la muestra

Z= Parámetros estadístico que depende del nivel de confianza (NC)

D= Error de estimación máximo aceptado

P= Probabilidad de que ocurra el evento

Q =Probabilidad de que no ocurra el evento

El valor del nivel de confianza para este estudio es del 95% por tanto el valor para Z es de 1,96

La muestra se determinó con la técnica de muestro no probabilístico por conveniencia, donde se alcanzaron 48 cuestionarios, los cuales se respondieron manera virtual por parte de los estudiantes de Especialización de la facultad de Ingeniería Industrial.

3.3 Fuentes de Información

3.3.1 Fuentes Primarias

La principal fuente de información fueron los estuantes de especialización tomasinos de la facultad de Ingeniería Industrial de la universidad Santo Tomas seccional Bucaramanga, se adapta y aplica una encuesta con información sobre la intención emprendedora, Actitudes hacia la conducta emprendedora, Auto eficacia Emprendedora, Valores Percepción sobre la formación en Emprendimiento, Dificultades para emprender, entre otras.

3.3.2 Fuentes secundarias

Se usaron fuentes secundarias con información relacionada con el tema de investigación, tales como revistas, libros, artículos, tesis entre otros.

3.4 Fases del proyecto

3.4.1 Etapa 1

Describir las características que debe tener un emprendedor empresarial de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomas Seccional Bucaramanga, para la mejora de las iniciativas de apoyo al emprendimiento. Se diseñó y aplicó una encuesta a los estudiantes de especialización de la facultad de Ingeniería industrial, posteriormente se organizaron, tabularon y analizaron los datos para describir las características e intención emprendedora en los estudiantes.

3.4.2 Etapa 2

Elaborar una sabana de datos por medio de la aplicación de una encuesta a los estudiantes de especialización de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomas, Seccional Bucaramanga, para que sirva de soporte en la aplicación de las técnicas de análisis multivariado. A partir de los datos recolectados en el instrumento se creó una base de datos que permitió conocer información acerca de la intención emprendedora de los estudiantes de especialización de la facultad de Ingeniería Industrial.

3.4.3 Etapa 3

Socializar los resultados obtenidos del proyecto de investigación con decanatura y el CEDE para la búsqueda permanente de estrategias de mejora en la formación de nuestros emprendedores de la facultad. La investigación será debidamente documentada y difundida, con la intención de contribuir a la mejora de las estrategias y ser de ayuda para lograr brindar una mejor orientación a los emprendedores basados en sus características, de igual manera este trabajo será puesto a disposición de las partes interesadas.

3.5 Diseño del Instrumento

El instrumento empleado para esta investigación fue una adaptación del Cuestionario de Intención emprendedora (CEI), desarrollado y validado por Liñán y Moriano, para el análisis de la intención emprendedora. Este cuestionario se encuentra conformado por 10 preguntas, que se evaluaron utilizando preguntas con respuesta de única opción, y con escala tipo Likert de 5 puntos: siendo 1 la mínima calificación (Nada de Acuerdo) y 5 la máxima. (Totalmente de Acuerdo). Este cuestionario fue aplicado de forma digital mediante la herramienta de Google forms, los datos obtenidos se analizaron mediante el software IBM SPSS, el cual permitió observar, clasificar y analizar las características presentes en los perfiles de los estudiantes de especialización de la facultad de Ingeniería Industrial. De igual manera se trabajó el programa Excel para la elaboración de las tablas y gráficas.

3.5.1 Aplicación de la encuesta.

La encuesta fue aplicada de manera virtual usando la herramienta digital Google Forms, que permitió divulgar de manera rápida y sencilla el instrumento de medición.

3.5.2 Procesamiento de los datos

La información recolectada fue procesada el software SPSS, donde se realizó una exploración de los datos y se verificó la calidad de estos y permitió hacer la caracterización de los emprendedores.

3.5.3 Prueba de fiabilidad

Para establecer el grado de fiabilidad del instrumento se determinó el coeficiente de Alfa de Cronbach por medio del software IBM SPSS, donde se pudo observar la correlación existente entre las variables. El coeficiente puede tomar valores entre 0 y 1, donde el valor mínimo aceptado es 0,7. George y Mallery sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach: [37]

Tabla 3 *Criterios de interpretación del Alfa de Cronbach*

	Rango	Magnitud
Coeficiente alfa	>0,9	Excelente
	>0,8	Bueno
	>0,7	Aceptable
	>0,6	Cuestionable
	>0,5	Pobre
	<0,5	Inaceptable

3.5.3.1 Análisis de la Fiabilidad con el Software IBM SPSS. En la tabla 4, se obtuvo una consistencia interna de 0,851 para el análisis de la fiabilidad y validez de todo el instrumento, es decir que la fiabilidad de la encuesta es Buena, ya que supera el valor recomendado de 0.7.

Tabla 4 *Coeficiente Alfa de Cronbach*

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,851	36

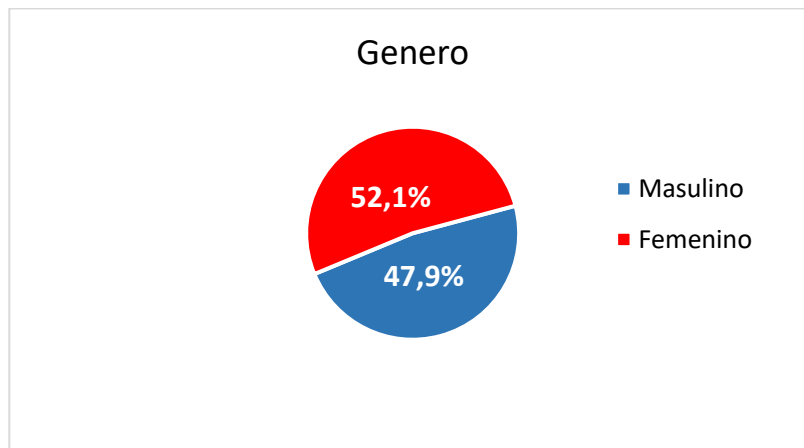
4. Análisis e Interpretación de Resultados

4.1 Análisis descriptivo

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos según la encuesta. Para el análisis pre procesamiento de la información se utilizó el software IMB SPSS (Statistical Package for Social Sciences), En un primer momento se realizó la caracterización de la población entrevistada, seguidamente del análisis de las variables de: Autoeficacia emprendedora, creencias de la consecuencia de emprender, dificultades para emprender, la intención emprendedora, Valoración de la educación recibida en la universidad y la intensidad de la trayectoria profesional, las cuales contribuyeron a la determinar las características emprendedoras de los estudiantes,.

4.1.1 Caracterización de la población entrevistada

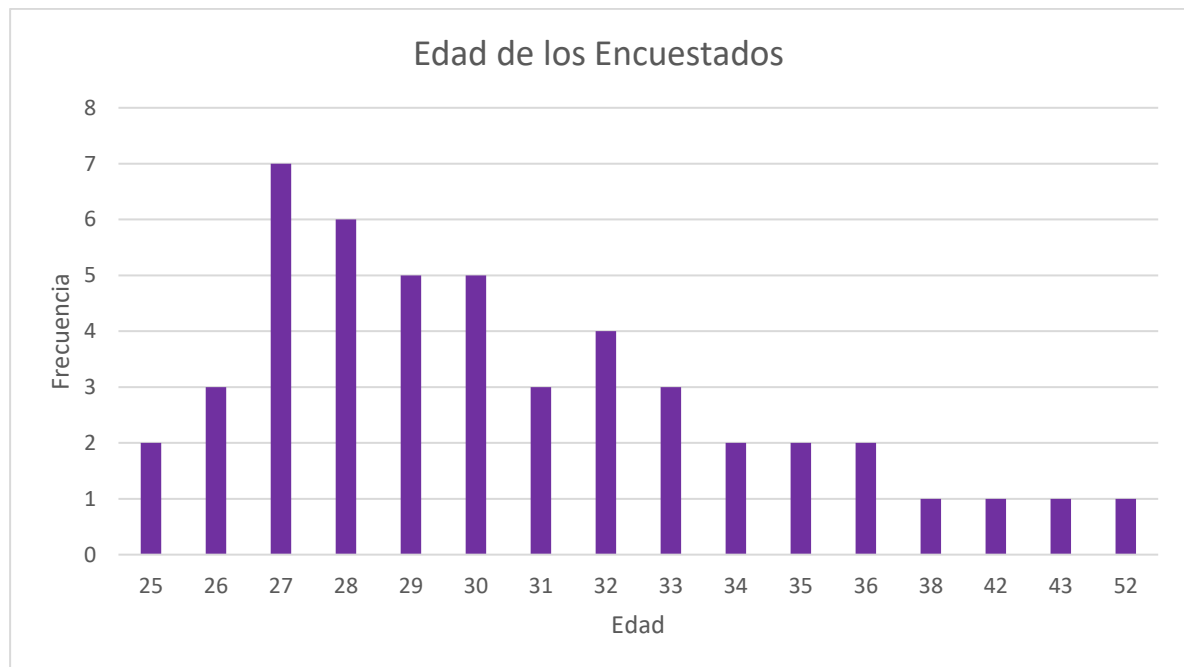
Figura 1 Género. *Elaboración propia*



La figura 1, permitió observar que, de los 48 estudiantes de especialización encuestados, el 52% equivalen a mujeres y el resto a hombres. Por otra parte, en la gráfica 2 se evidencio una

participación de estudiantes con edades comprendidas entre 25 a 52 años edad, con mayor frecuencia de participación de encuestados de 27 años, sin embargo, la edad promedio fue de 31 años.

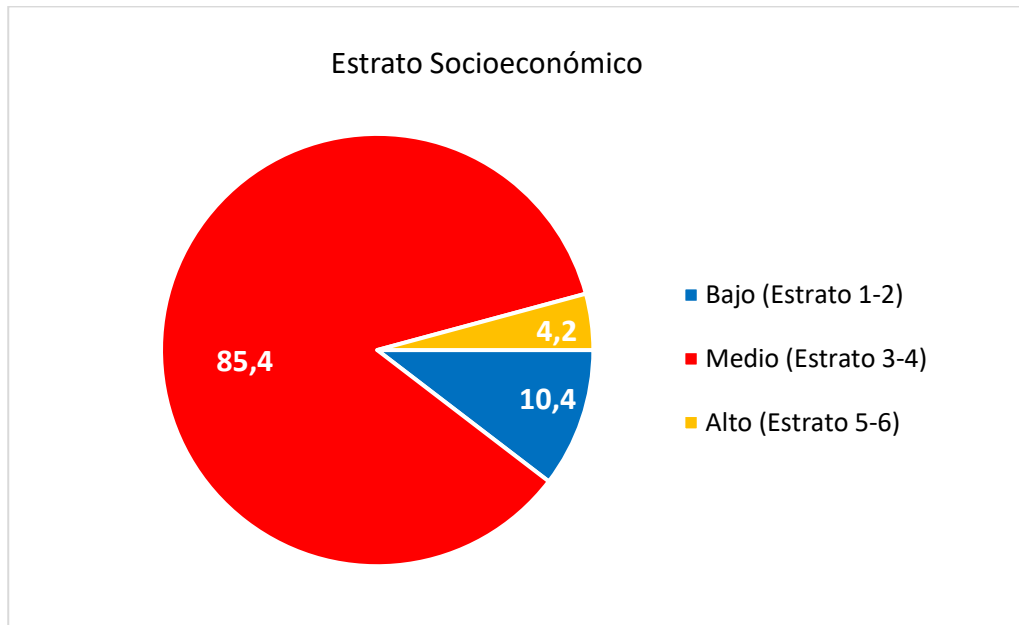
Figura 2 *Edad de los Encuestados*



4.1.2 ¿A qué estrato pertenece?

El estrato socioeconómico permite clasificar los hogares a través de diferentes criterios que se basan en las condiciones de la vivienda y la zona donde reside cada persona [38], la clasificación se da de la siguiente manera:

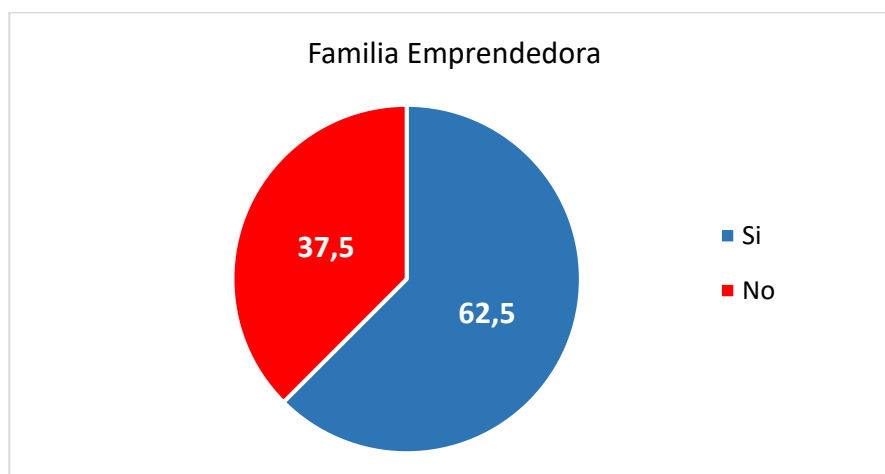
- Estrato bajo (1-2)
- Estrato medio (3-4)
- Estrato alto (5-6).

Figura 3 Estrato socioeconómico. *Elaboración propia*

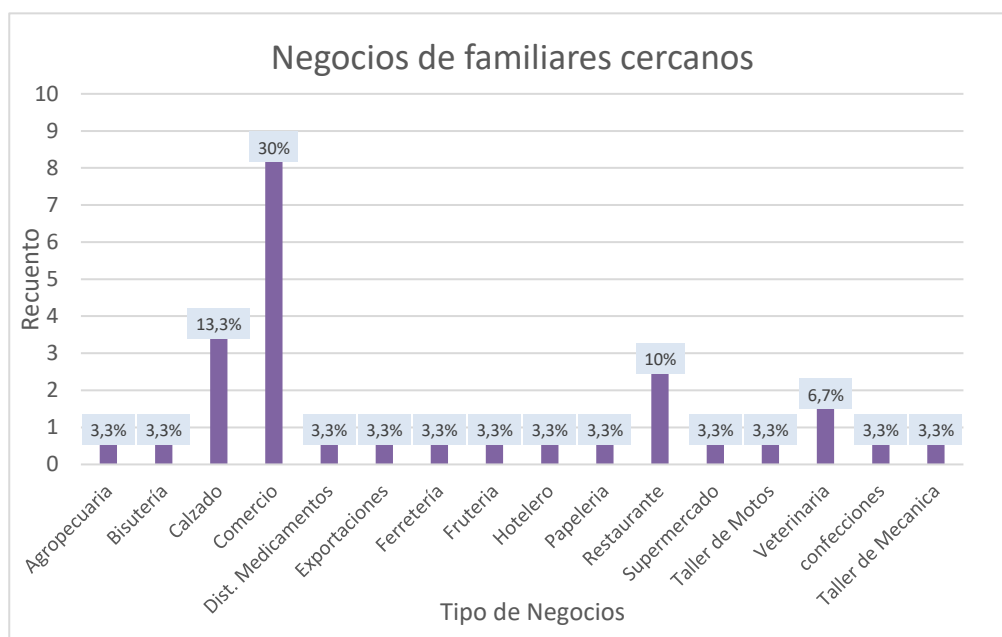
Según la información proporcionada en la figura 3, el 85,4% de los estudiantes indicaron que hacen parte del estrato medio, mientras el 10,4% en estrato bajo y el 4,2% de los estudiantes hacen parte del estrato alto.

4.1.3 ¿Tiene algún miembro cercano de su familia que sea o haya sido empresario o tenga un negocio propio (padre, madre, hermanos/as, abuelos/as)?

El entorno familiar influye directamente en la intención emprendedora debido a la experiencia y antecedentes que se adquirieren con el paso de los años, lo anterior se va transmitiendo y permite fortalecer el espíritu emprendedor, calcular riesgos y adquirir conocimientos, valores y responsabilidad, para que más adelante se logre desarrollar el pensamiento emprendedor y alcanzar los ideales.

Figura 4 *Familia Emprendedora. Elaboración propia*

En la gráfica 4, el 62,5% de los estudiantes indicaron que tienen un familiar que ha sido emprendedor (padres, hermanos, abuelos, tíos primos). Por otra parte, el 37,5% expreso que ninguno de sus familiares ha sido emprendedor.

Figura 5 *Negocios de familiares cercanos. Elaboración propia*

Mediante la gráfica 5, se observó que el 30% de los negocios familiares hacen parte del sector de comercio, siendo el de mayor frecuencia, seguido de los negocios de calzado y restaurante con un porcentaje de 13,3% y 10% respectivamente.

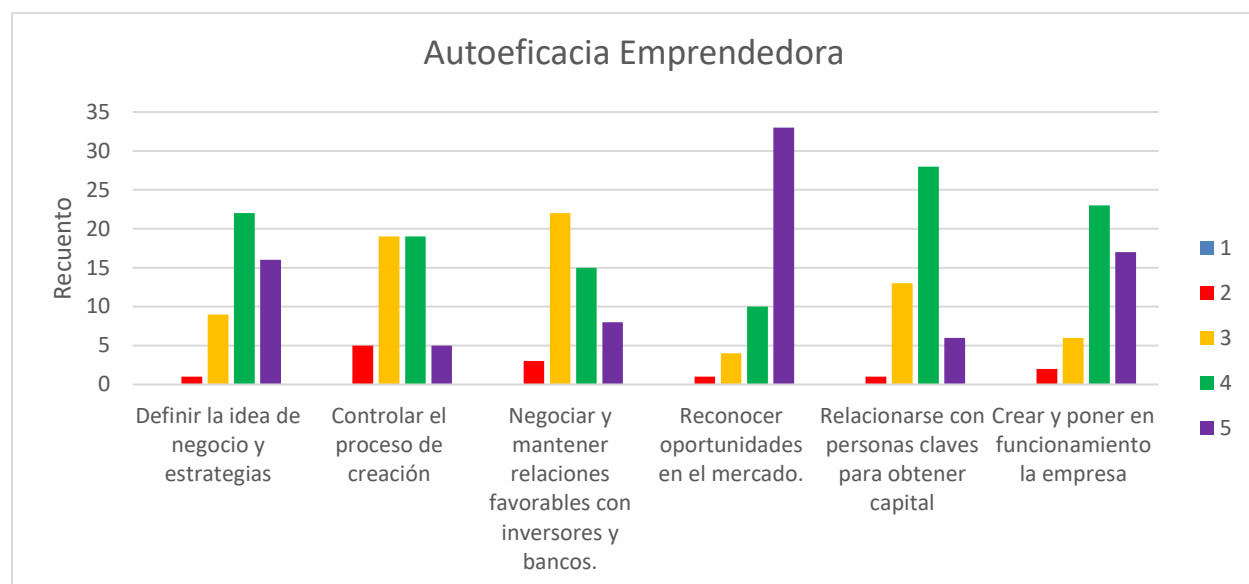
4.1.4 Autoeficacia Emprendedora

Tabla 5 Autoeficacia Emprendedora

	Estadísticos					
	Definir la idea de negocio y estrategias	Controlar el proceso de creación	Negociar y mantener relaciones favorables	Reconocer oportunidades en el mercado.	Relacionarse con personas claves para obtener capital	Crear y poner en funcionamiento la empresa
Media	4,10	3,50	3,58	4,56	3,81	4,15
Desv. típ.	,778	,825	,846	,741	,673	,799
Varianza	,606	,681	,716	,549	,453	,638

“Las personas con un alto nivel de autoeficacia tienden a perseguir sus objetivos por encima de las limitaciones y se preocupan por lo que otros perciben de sus capacidades gracias a la confianza en sí mismos”. [39] Con un promedio de 4,56 los estudiantes percibieron que la autoeficacia se da a partir de reconocer las oportunidades en el mercado. El 4,15 del encuestado expreso que se da mediante la creación y funcionamiento de la empresa.

Figura 6 Autoeficacia Emprendedora



4.1.5 Creencias acerca de la consecuencia de emprender.

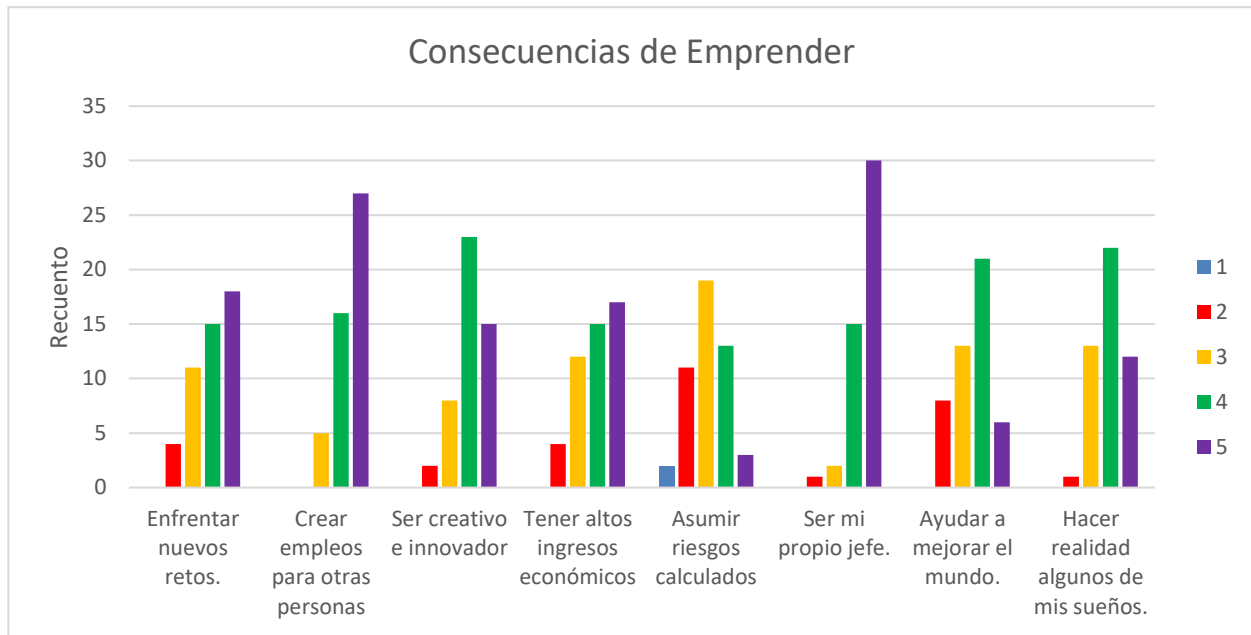
“Nuestro conjunto de creencias determina cómo comportarnos frente a cada desafío, a la mirada que tenemos ante diversas situaciones de la vida, ya que justamente nuestra mentalidad es el principal factor de éxito o fracaso en el emprendimiento”. [40]

Tabla 6 Consecuencia de Empezar

	Estadísticos							
	Enfrentar nuevos retos.	Crear empleos para otras personas	Ser creativo e innovador	Tener altos ingresos económicos	Asumir riesgos calculados	Ser mi jefe.	Ayudar a mejorar el mundo.	Hacer realidad algunos de mis sueños.
Media	3,98	4,46	4,06	3,94	3,08	4,54	3,52	3,94
Desv. típ	,987	,683	,810	,976	,964	,683	,922	,783
Varianza	,957	,466	,656	,953	,929	,466	,851	,613

En cuanto a las creencias acerca del emprendimiento, los estudiantes señalan que emprender supondría ser su propio jefe con un promedio de 4,54 y crear empleos para otras personas con 4,46, siendo asumir riesgos calculados el aspecto con menor puntuación 3,08.

Figura 7 *Consecuencias de Empezar*



4.1.6 Dificultades para emprender.

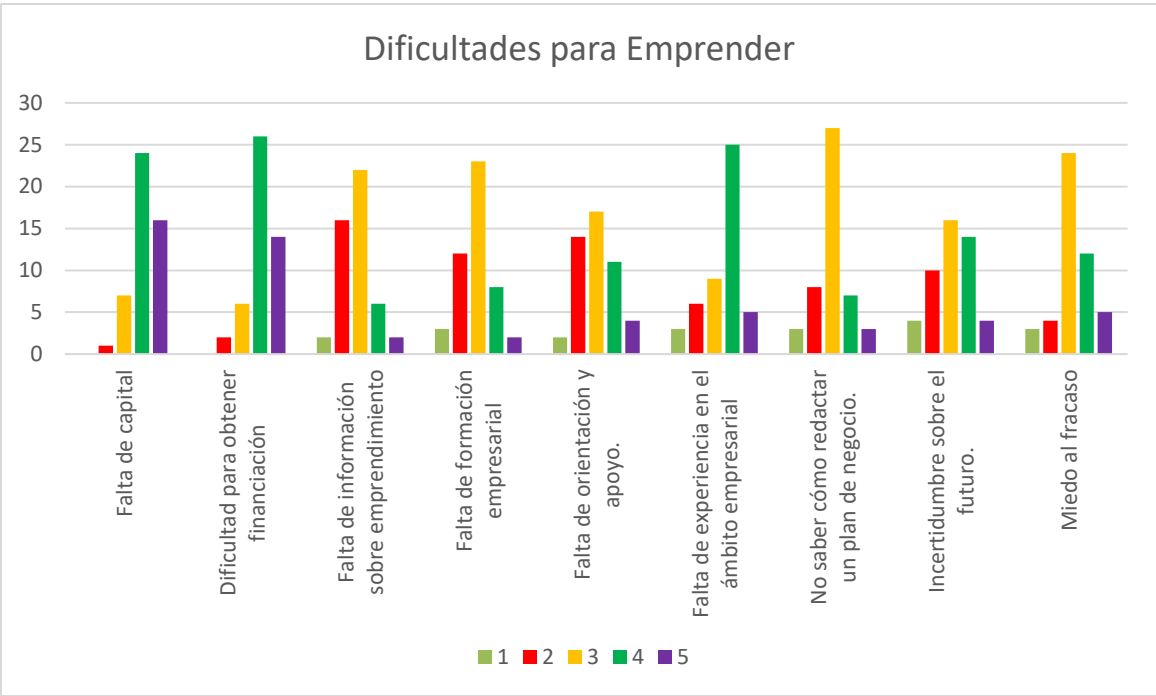
Los emprendedores habitualmente se enfrentan a algunos retos, que requieren de mucho trabajo y esfuerzo para superar con éxito todas las adversidades que conlleva emprender. “Los problemas que dificultan el emprendimiento suelen ser variados y pueden echar al traste negocios que tienen una buena base para triunfar. Muchos emprendedores se ven limitados por sus creencias y otros condicionantes para trasladar a la práctica sus ideas”. [41]

Tabla 7 *Dificultades para Emprender*

	Estadísticos								
	Falta de capital	Dificultad para obtener financiación	Falta de información sobre emprendimiento	Falta de formación empresarial	Falta de orientación y apoyo.	Falta de experiencia en el ámbito empresarial	No saber cómo redactar un plan de negocio.	Incertidumbre sobre el futuro.	Miedo al fracaso
Media	4,15	4,08	2,79	2,88	3,02	3,48	2,98	3,08	3,25
Desv. tí	0,743	0,767	0,874	0,914	1,021	1,052	0,911	1,088	0,978
Varianza	0,553	0,589	0,764	0,835	1,042	1,106	0,829	1,184	0,957

La tabla 7, muestra algunos factores que son limitantes al momento de emprender, al realizar el análisis se pudo observar que el mayor desafío a la hora de emprender es la falta de capital con un puntaje de 4,15, seguidamente la dificultad para obtener financiación con una puntuación de 4,08. Por otra parte, los estudiantes señalan que la falta de información sobre emprendimiento no representa mayor dificultad a la hora de emprender, obteniendo una valoración de 2,79.

Figura 8 Dificultades para Emprender



4.1.7 Intención emprendedora

“Krueger define la intención emprendedora como el compromiso para desempeñar el comportamiento necesario para llevar a cabo una iniciativa emprendedora”. [42]

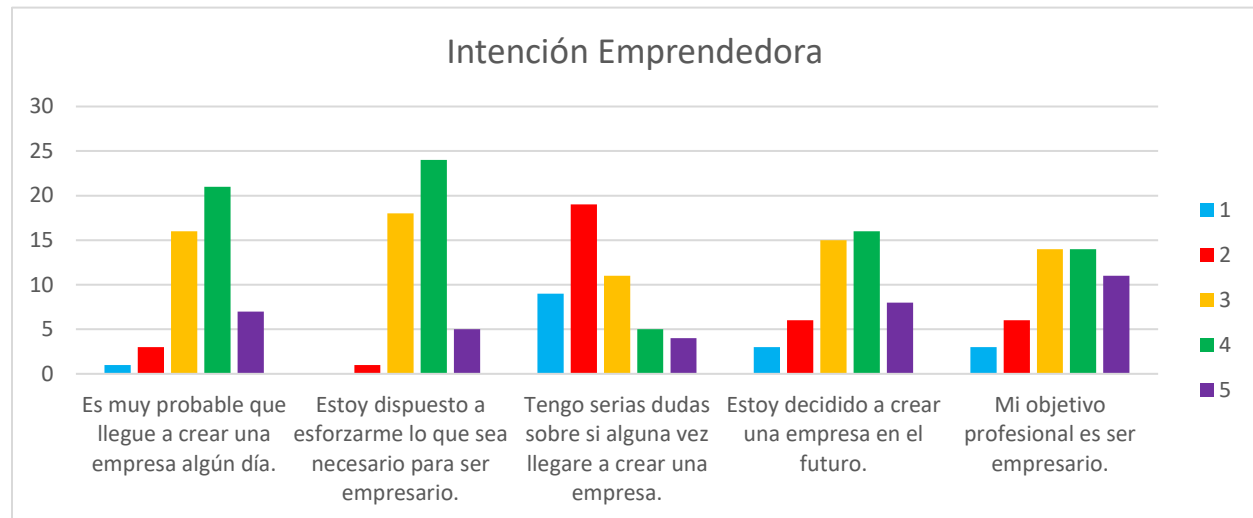
Tabla 8 Intención Emprendedora

	Estadísticos				
	Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día.	Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario.	Tengo serias dudas sobre si alguna vez llegare a crear una empresa.	Estoy decidido a crear una empresa en el futuro.	Mi objetivo profesional es ser empresario
Media	3,63	3,69	2,50	3,42	3,50
Desv. típ	,890	,689	1,167	1,108	1,167
Varianza	,793	,475	1,362	1,227	1,362

De acuerdo con la tabla 8, se observó que el 3,69 de los estudiantes están dispuestos a esforzarse para ser empresario, con un puntaje del 3,63 los encuestados expresaron estar

interesados en crear empresa algún día, sin embargo, existe un porcentaje del 2.50 que manifestaron tener serias dudas sobre si alguna vez llegaran a crear empresa.

Figura 9 *Intención Emprendedora*



4.1.8 Valoración de la educación recibida en la universidad.

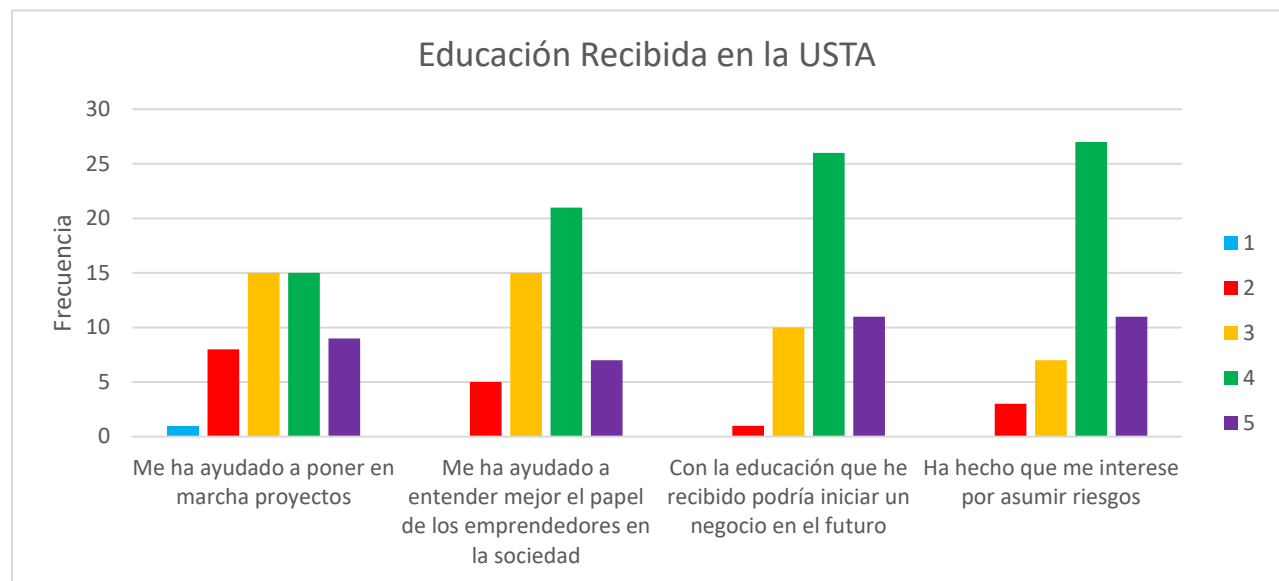
La universidad Santo Tomas cuenta con diferentes espacios académicos los cuales permiten fomentar el emprendimiento y fortalecer el espíritu y mentalidad emprendedora de los estudiantes, además cuenta con el CEDE que contribuyan al desarrollo de las iniciativas emprendedoras.

Tabla 9 *Educación Recibida en la USTA*

	Estadísticos			
	Me ha ayudado a poner en marcha proyectos	Me ha ayudado a entender mejor el papel de los emprendedores en la sociedad	Con la educación que he recibido podría iniciar un negocio en el futuro	Ha hecho que me interese por asumir riesgos
Media	3,48	3,63	3,98	3,96
Desv. típ.	1,052	,866	,729	,798
Varianza	1,106	,750	,531	,637

La tabla 9 muestra que el 3,98 de los estudiantes indicaron que la educación recibida les permitirá en un futuro iniciar un negocio, de igual manera ha logrado que los estudiantes se interesen por asumir riesgos con un valor de 3,96 y un 3,48 indicó que gracias a la educación recibida han puesto en marcha un proyecto.

Figura 10 Educación Recibida en la USTA



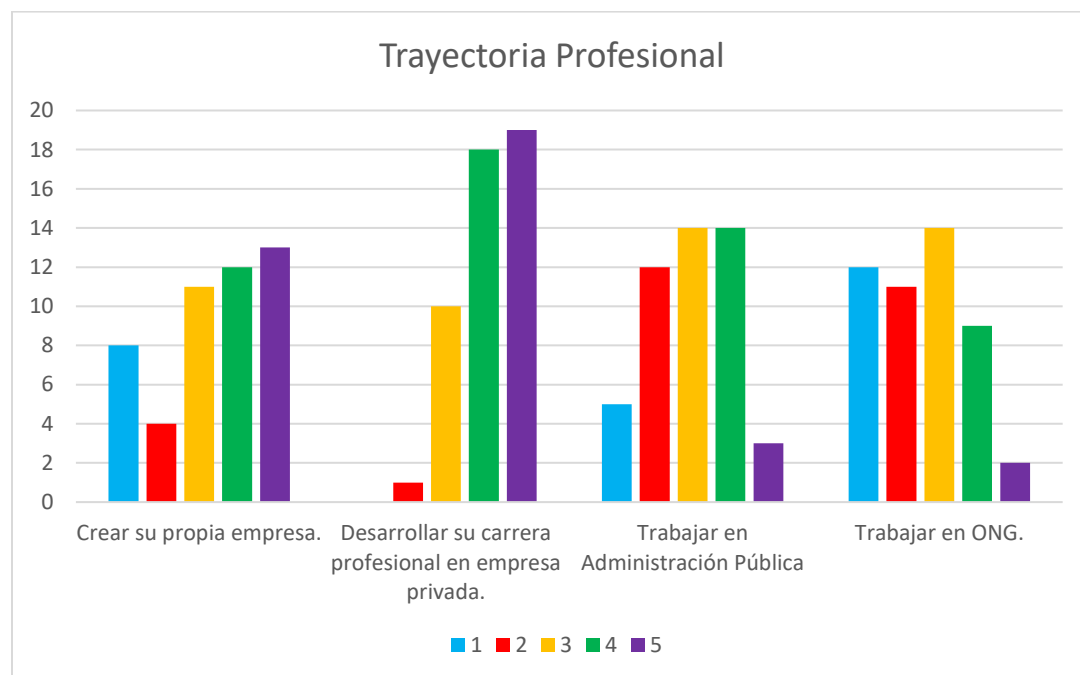
4.1.9 Intención de trayectoria profesional de los estudiantes.

Tabla 10 Trayectoria Profesional

Estadísticos				
	Crear su propia empresa.	Desarrollar su carrera profesional en empresa privada.	Trabajar en Administración Pública	Trabajar en ONG.
Media	3,38	4,15	2,96	2,54
Desv. típ.	1,409	,825	1,110	1,184
Varianza	1,984	,680	1,232	1,402

En cuanto a la intención profesional de los estudiantes, la opción de trabajar en una ONG obtuvo una puntuación baja del 2,54. Por el contrario el 4,15 de los encuetados indico que tienen intención de desarrollar su carrera profesional en una empresa privada y el 3,38 tiene la intención de crear su propia empresa.

Figura 11 *Trayectoria Profesional*



4.2 Estudio de Correlación con Coeficiente de Spearman

El coeficiente de Spearman valora el grado de asociación entre dos variables ordinales. “Los coeficientes de correlación pueden estar entre -1 (una relación negativa perfecta) y +1 (una relación positiva perfecta). Un valor 0 indica que no existe una relación lineal” [43]

La encuesta fue aplicada a 48 estudiantes de especialización de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomas, Seccional Bucaramanga; El instrumento empleado es

una modificación del Cuestionario de Intención Emprendedor (CIE), El cual consta de 10 preguntas, evaluadas con la escala tipo Likert con opciones de respuesta de 1 a 5, donde:

- 1 = Nada de Acuerdo
- 2 = Poco de Acuerdo
- 3 = Moderadamente de acuerdo
- 4 = De Acuerdo
- 5 = Totalmente de Acuerdo

Se midieron las variables relacionadas con emprendimiento tales como la Autoeficacia, las creencias, las dificultades y la intención emprendedora, también se evaluaron variables como la educación recibida, la trayectoria profesional y las características socioeconómicas.

Por medio de la tabla 12, se logró evidenciar la relación existente entre algunas de las variables, en la matriz existe un diagonal con valor de correlación $r=1$ lo cual indica una correlación fuerte y positiva debido a que es la relación que existe entre la misma variable, es importante señalar que los “coeficientes de correlación significativos al nivel de 0,05 se identifican con un asterisco (*) mientras que los significativos a 0,01 mediante dos asteriscos (**)” [43]

En el **Anexo 1** Matriz de correlación se muestra la correlación existente entre todas las variables, las cuales fueron analizadas mediante el software IBM SPS, a continuación, se presenta la matriz de correlación con las variables más representativas:

Tabla 11 *Matriz de Correlación*

	Incertidumbre sobre el futuro.	Miedo al fracaso	Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario.	Estoy decidido a crear una empresa en el futuro.	Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día.	Mi objetivo profesional es ser empresario	Crear su propia empresa.
Incertidumbre sobre el futuro.	1,000	,753*	,282	,395*	,308*	,431*	,380*
Miedo al fracaso		1,000	,134	,229	,150	,246	,129
Estoy Dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario.			1,000	,728*	,648*	,672*	,506*
Estoy decidido a crear una empresa en el futuro.				1,000	,794*	,893*	,770*
Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día.					1,000	,815*	,685*
Mi objetivo profesional es ser empresario						1,000	,790*
Crear su propia empresa.							1,000

La valoración de la magnitud del coeficiente de correlación será mayor a 0.60 adaptando las correlaciones de la siguiente manera:

Tabla 12 *Rango de Correlación Adaptada*

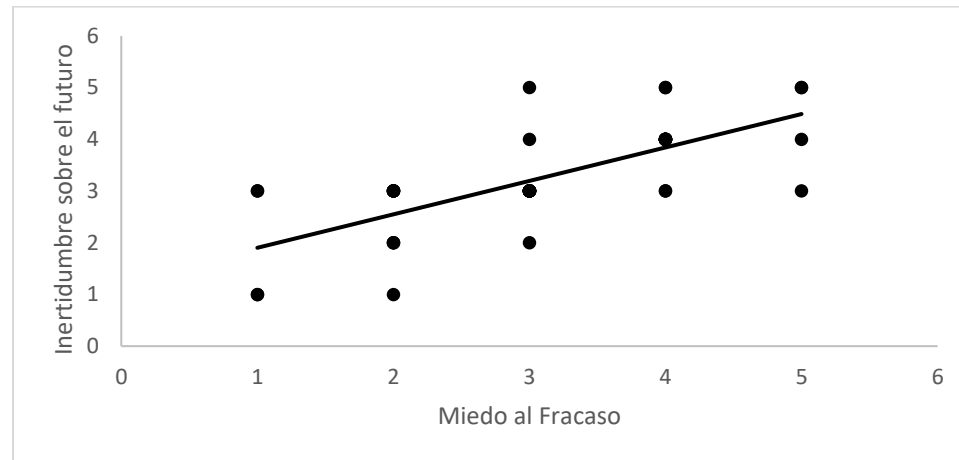
RANGO DE CORRELACIÓN	INTERPRETACIÓN
± 0	Correlación Nula
$\pm 0,10 - \pm 0,29$	Correlación Muy débil
$\pm 0,30 - \pm 0,49$	Correlación débil
$\pm 0,50 - \pm 0,59$	Correlación Media
$\pm 0,60 - \pm 0,69$	Correlación Considerable
$\pm 0,70 - \pm 0,79$	Correlación Fuerte
$\pm 0,8 - \pm 0,99$	Correlación muy fuerte
± 1.00	Correlación Perfecta

Nota: Adaptación del libro Metodología de la Investigación

Al observar la tabla 11, se pudo evidenciar que en la matriz existe una relación positiva entre las variables las cuales se exponen a continuación:

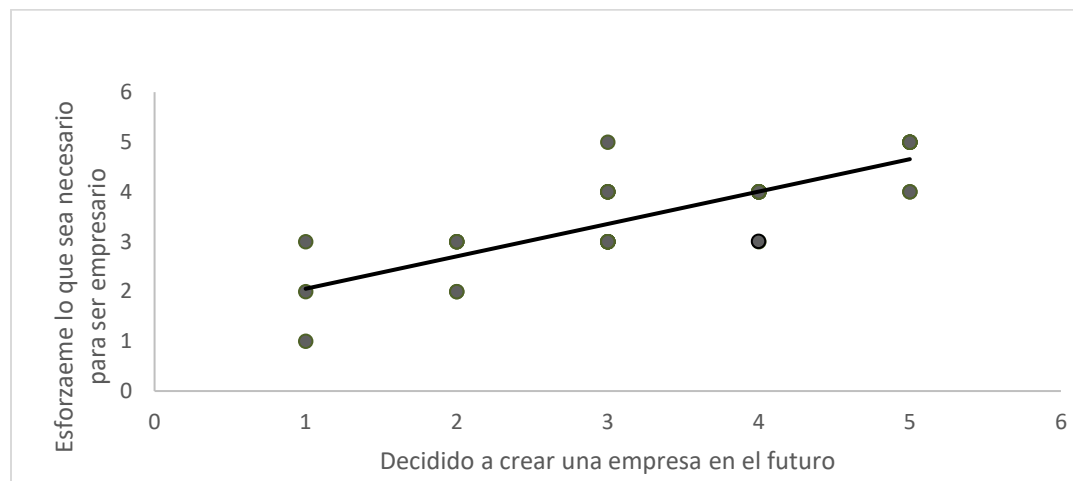
4.2.1 Incertidumbre sobre el futuro. Vs Miedo al fracaso.

Entre la variable dificultades para emprender se encuentran los factores de “incertidumbre sobre el futuro” y “Miedo al fracaso” los cuales presentan una correlación positiva de 0,753 siendo significativas al nivel de 0,01.

Figura 12 *Incertidumbre sobre el futuro. Vs Miedo al fracaso.*

4.2.2 *Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario. Vs Estoy decidido a crear una empresa en el futuro.*

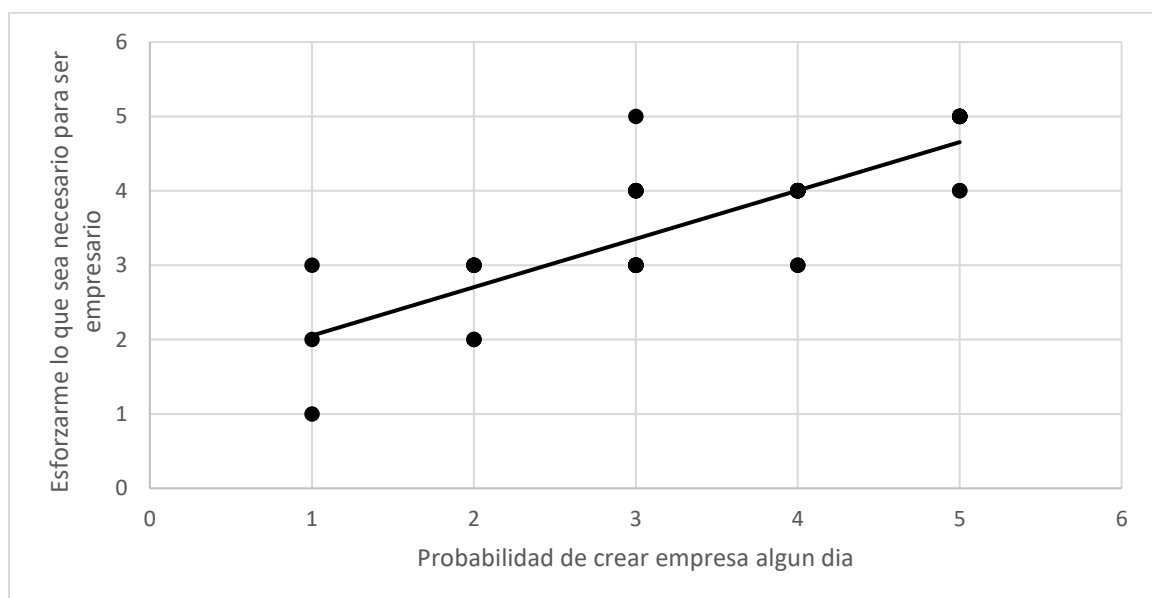
Para los factores “Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario. Vs Estoy decidido a crear una empresa en el futuro” que hacen parte de la variable “Intención emprendedora” presentan una correlación positiva de 0,728 siendo significativa al nivel de 0,01.

Figura 13 *Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario. Vs Estoy decidido a crear una empresa en el futuro.*

4.2.3 Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario. Vs Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día.

La correlación entre “Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario. Vs Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día”, es positiva y es significativa ala nivel de 0,01, con un valor de 0,648.

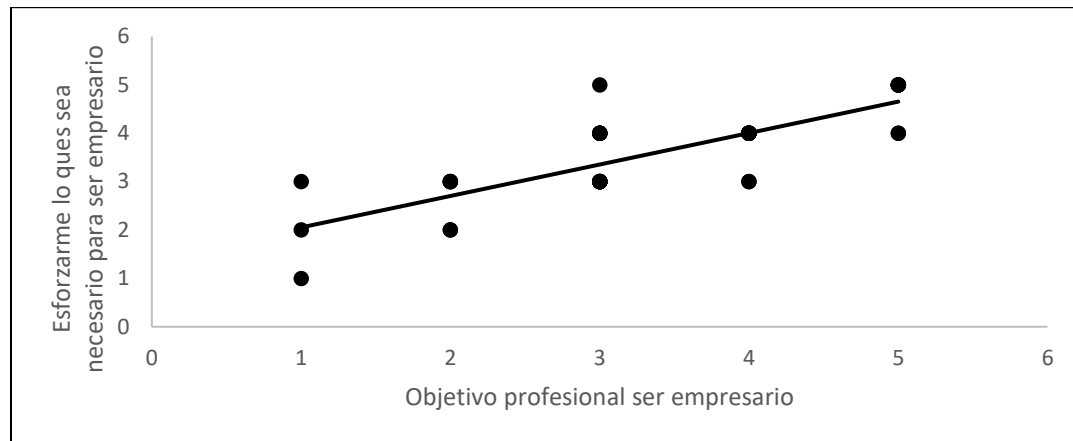
Figura 14 *Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario. Vs Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día.*



4.2.4 Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario. Vs Mi objetivo profesional es ser empresario.

Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario. Vs Mi objetivo profesional es ser empresario. Son factores que hacen parte de la variable “Intención emprendedora y tiene una correlación positiva de 0,672

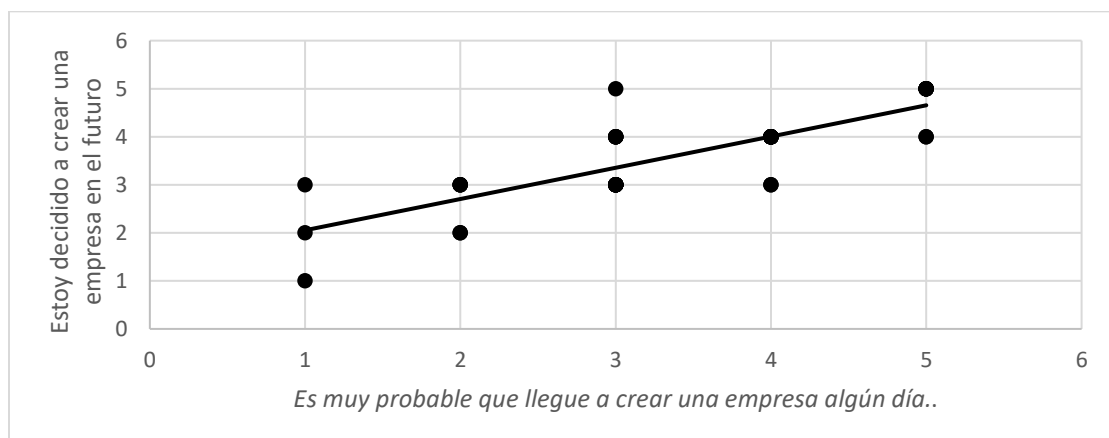
Figura 15 *Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario. Vs Mi objetivo profesional es ser empresario.*



4.2.5 *Estoy decidido a crear una empresa en el futuro Vs Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día.*

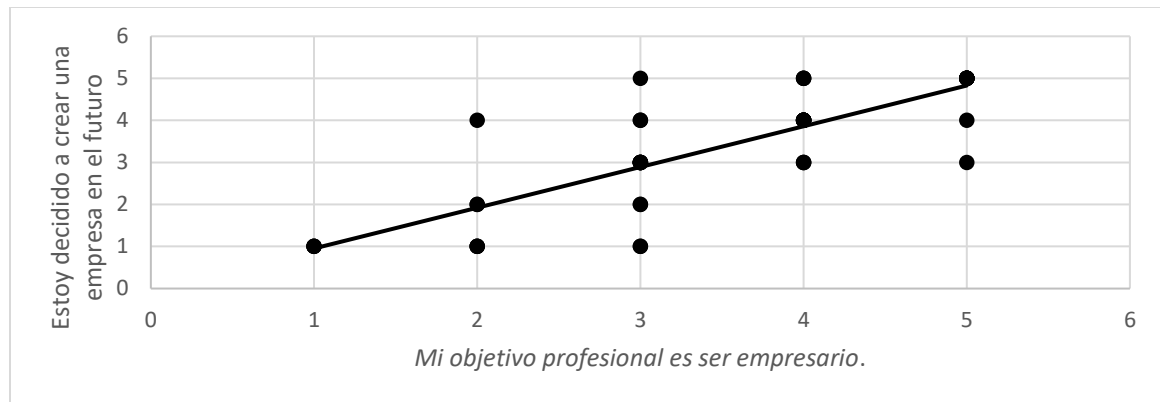
La correlación entre los factores “Estoy decidido a crear una empresa en el futuro” y “Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día” es positiva con un valor de 0.794, lo que representa que a medida que el valor de primer factor aumenta el valor del segundo valor también lo hará.

Figura 16 *Estoy decidido a crear una empresa en el futuro Vs Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día.*



4.2.6 Estoy decidido a crear una empresa en el futuro Vs Mi objetivo profesional es ser empresario.

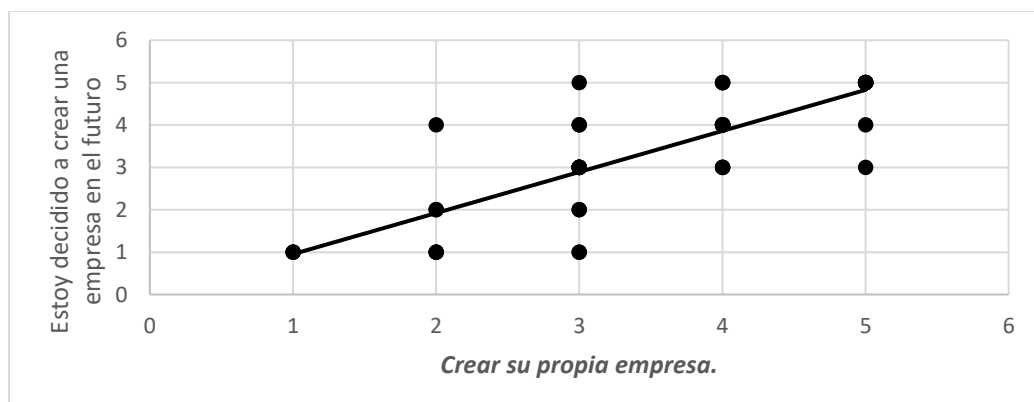
Figura 17 Estoy decidido a crear una empresa en el futuro. Vs Mi objetivo profesional es ser empresario.



Los factores “Estoy decidido a crear una empresa en el futuro” y “Mi objetivo profesional es ser empresario” están muy ligados lo que indica que existe una correlación fuerte de 0,893 positiva.

4.2.7 Estoy decidido a crear una empresa en el futuro Vs Crear su propia empresa.

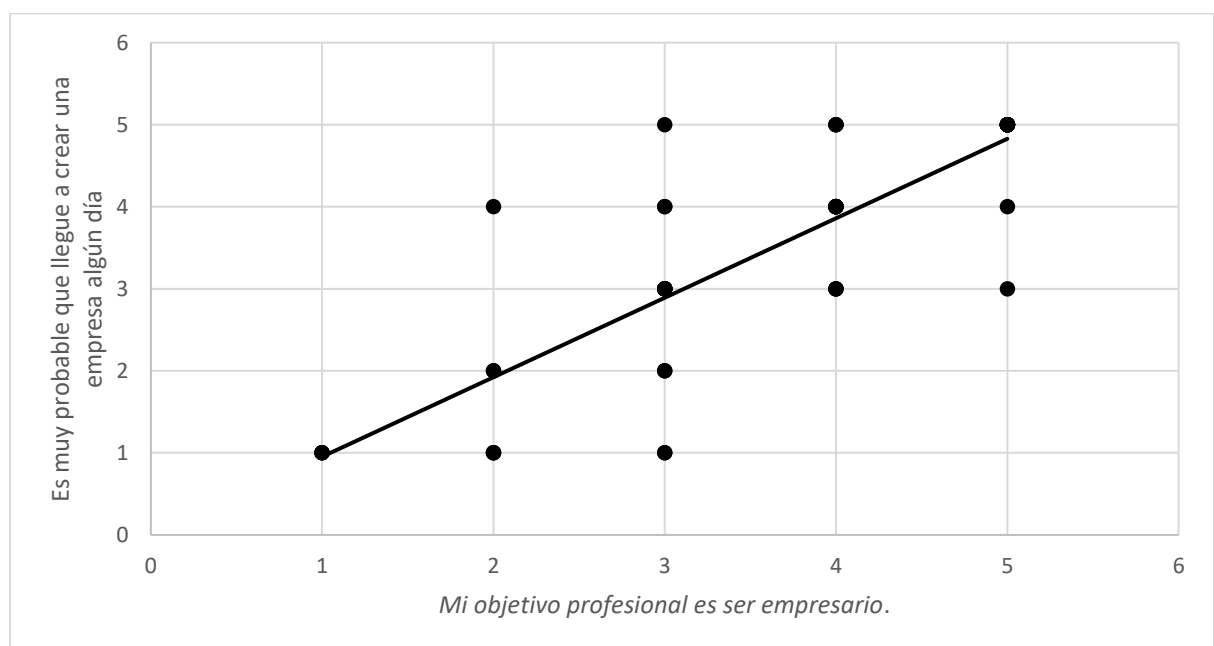
Figura 18 Estoy decidido a crear una empresa en el futuro Vs Crear su propia empresa.



Se encontró una correlación considerablemente positiva de 0,770 entre “Estoy decidido a crear una empresa en el futuro y Crear su propia empresa”. Cabe mencionar que la correlación es positiva, indicando que cuando una variable aumenta, la otra también y viceversa.

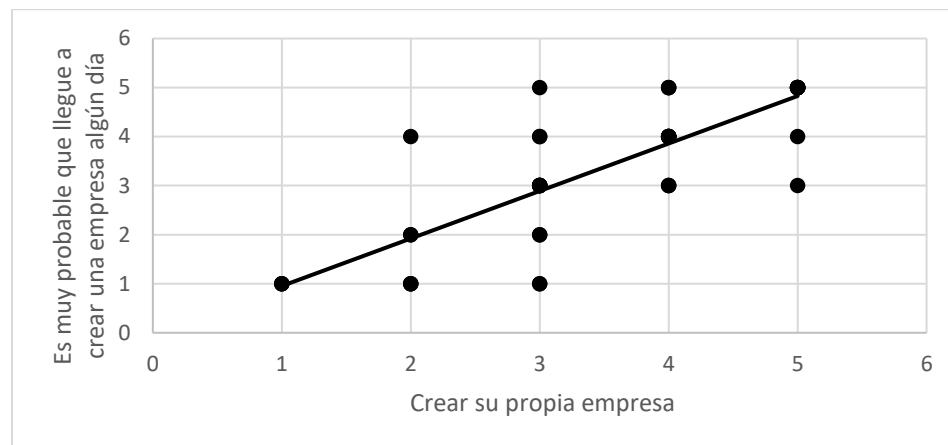
4.2.8 Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día. Vs Mi objetivo profesional es ser empresario.

Figura 19 Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día Vs Mi objetivo profesional es ser empresario.



Para los factores de “Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día” y “Mi objetivo profesional es ser empresario” hay una correlación alta positiva de 0,815.

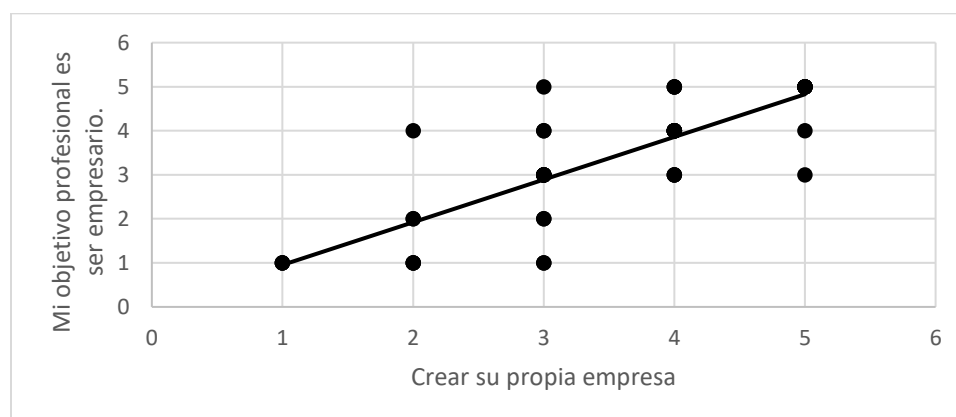
4.2.9 Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día Vs Crear su propia empresa.

Figura 20 *Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día Vs Crear su propia empresa*

Se puede afirmar que existe una correlación significativa y positiva de 0,685 entre la probabilidad de crear empresa algún día y crear su propia empresa.

4.2.10 *Mi objetivo profesional es ser empresario. Vs Crear su propia empresa.*

La correlación existente entre el objetivo profesional de ser empresario y creación de empresa propia es de 0,790 siendo positiva.

Figura 21 *Mi objetivo profesional es ser empresario. Vs Crear su propia empresa*

4.3 Análisis de conglomerados de k medias

El análisis de conglomerados de K medias es un método de agrupación de casos que basados en las distancias existentes entre en un conjunto de variables (este método de aglomeración no permite agrupar variables) [44] A continuación se muestra el historial de conglomerados:

Tabla 13 Centros de los Conglomerados Finales

	Conglomerado			
	1	2	3	4
Definir la idea de negocio y estrategias	4	5	4	4
Controlar el proceso de creación	3	5	3	4
Negociar y mantener relaciones favorables con inversores y bancos.	3	5	4	3
Reconocer oportunidades en el mercado.	5	5	4	5
Relacionarse con personas claves para obtener capital	4	5	4	4
Crear y poner en funcionamiento la empresa	4	5	4	4
Enfrentar nuevos retos.	3	5	4	4
Crear empleos para otras personas	4	5	4	5
Ser creativo e innovador	3	5	4	4
Tener altos ingresos económicos	3	5	4	4
Asumir riesgos calculados	2	5	3	3
Ser mi propio jefe.	5	5	4	5
Ayudar a mejorar el mundo.	4	5	3	3
Hacer realidad algunos de mis sueños.	4	5	4	4
Falta de capital	4	4	4	4
Dificultad para obtener financiación	4	4	4	4
Falta de información sobre emprendimiento	3	4	3	3
Falta de formación empresarial	3	4	3	3

Falta de orientación y apoyo.	3	4	3	3
Falta de experiencia en el ámbito empresarial	3	4	3	4
No saber cómo redactar un plan de negocio.	3	4	3	3
Incertidumbre sobre el futuro.	4	4	3	2
Miedo al fracaso	4	4	3	3
Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día.	4	5	4	3
Estoy dispuesto a esforzarme lo que sea necesario para ser empresario.	4	5	4	3
Tengo serias dudas sobre si alguna vez llegare a crear una empresa.	2	3	3	3
Estoy decidido a crear una empresa en el futuro.	4	5	4	3
Mi objetivo profesional es ser empresario.	5	5	4	3
Me ha ayudado a poner en marcha proyectos	4	4	4	3
Me ha ayudado a entender mejor el papel de los emprendedores en la sociedad	3	4	4	3
Con la educación que he recibido podría iniciar un negocio en el futuro	4	4	4	4
Ha hecho que me interese por asumir riesgos	4	4	4	4
Crear su propia empresa.	5	4	4	2
Desarrollar su carrera profesional en empresa privada.	3	4	4	5
Trabajar en Administración Pública	2	3	4	3
Trabajar en ONG.	1	3	4	2

La tabla número 13 ofrece los centros de conglomerados finales. Estos valores se calcularon utilizando análisis de clúster donde se confirmaron 4 conglomerados según las características de los estudiantes de Especialización.

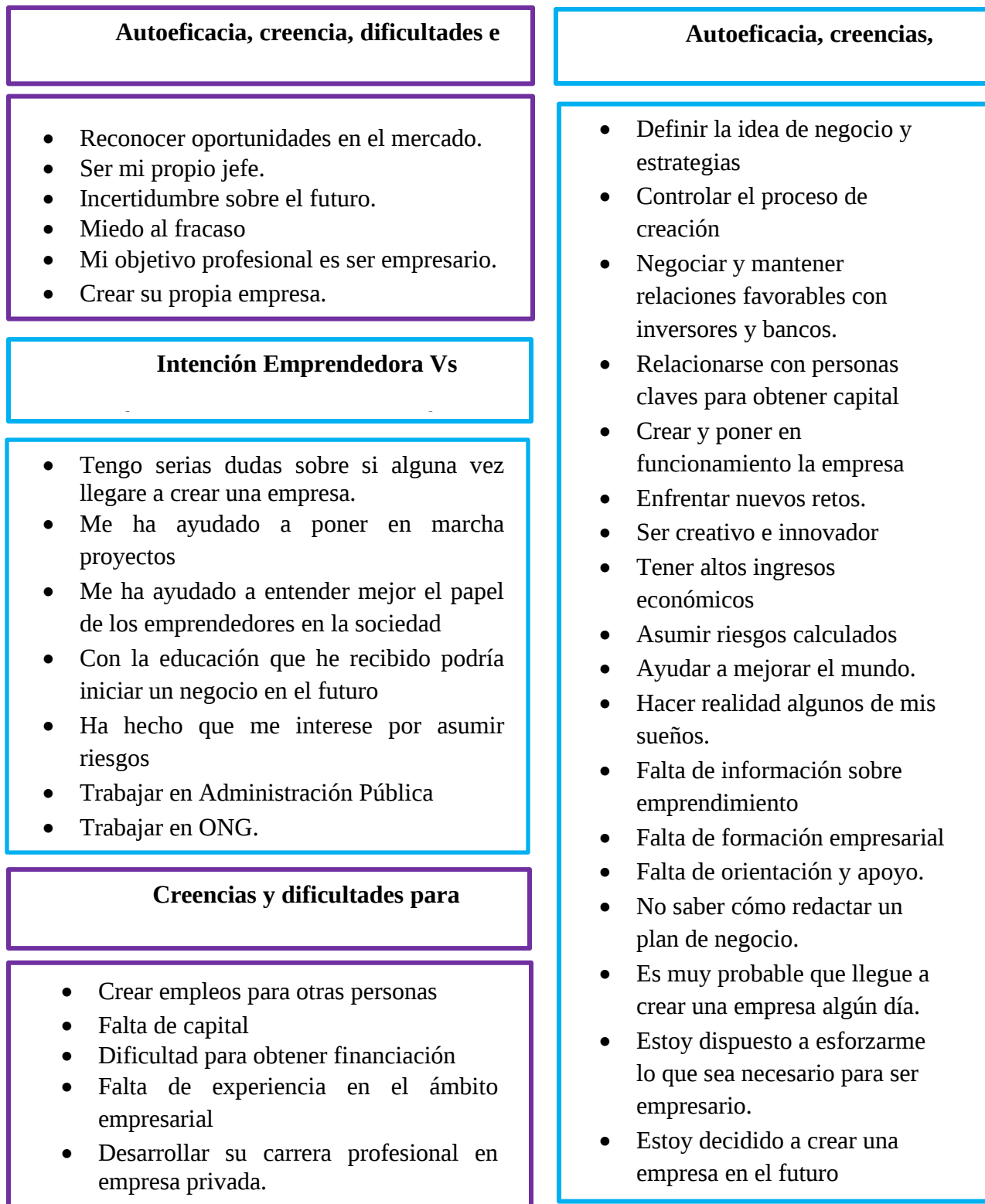
Tabla 14 *Número de casos en cada conglomerado*

Número de casos en cada conglomerado		
Conglomerados	1	9
	2	6
	3	12
	4	21
Válidos		48

- El conglomerado 1, denominado “Autoeficacia, creencia, dificultades e Intención emprendedora Vs la trayectoria profesional” se encuentra conformado por nueve estudiantes, quienes se clasifican por reconocer oportunidades en el mercado, ser mi propio jefe, Incertidumbre sobre el futuro, Miedo al fracaso, Mi objetivo profesional es ser empresario y Crear su propia empresa.
- El conglomerado 2, nombrado “Autoeficacia, creencias, dificultades Vs Intención emprendedora” Se conformó por seis estudiantes quienes se caracterizan por los factores Controlar el proceso de creación, Negociar y mantener relaciones favorables con inversores y bancos, Relacionarse con personas claves para obtener capital, Crear y poner en funcionamiento la empresa, Enfrentar nuevos retos, Ser creativo e innovador, Tener altos ingresos económicos entre otros factores que se encuentran incluidos en la figura 22.
- El conglomerado 3, clásica a los 12 estudiantes que presentaron mayor valoración en los factores tales como Tengo serias dudas sobre si alguna vez llegare a crear una empresa, Me ha ayudado a poner en marcha proyectos, Con la educación que he recibido podría iniciar un negocio en el futuro Ha hecho que me interese por asumir riesgos, Trabajar en Administración Pública, Trabajar en ONG, como se puede evidenciar en la imagen 22 en

el conglomerado “Intención Emprendedora Vs Educación recibida y trayectoria Profesional”

- Desarrollaran su carrera profesional en una empresa privada, Crear empleos para otras personas, la falta de capital, la dificultad para obtener financiación, y la Falta de experiencia en el ámbito empresarial son los factores que caracterizan a los 21 estudiantes que conforman el conglomerado 4 “Trayectoria profesional Vs dificultades y creencias acerca de emprender”

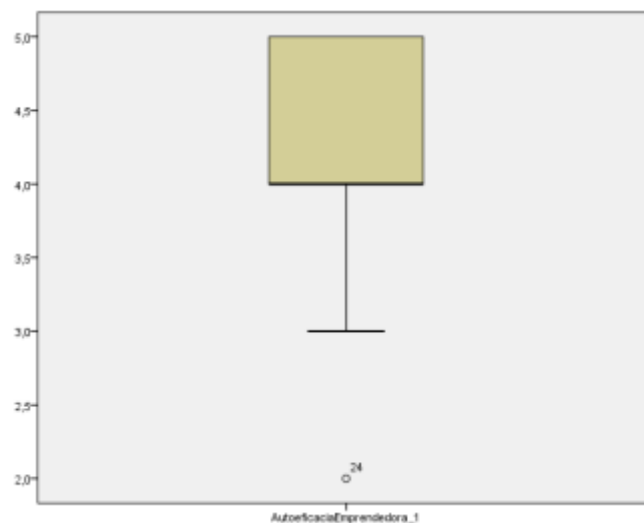
Figura 22 *Análisis de Clúster*

4.4 Diagrama de cajas

El diagrama de caja es un tipo de gráfico que permite interpretar los datos para las variables, a través de cuál se muestran los cinco estadísticos: la mediana, los percentiles 25 y 75 mínimo y máximo que resultan muy útiles para mostrar la distribución de una variable de escala y una serie de valores (atípicos y extremos) que junto con la mediana y la propia caja proporcionan información bastante completa sobre el grado de dispersión de los datos y el grado de asimetría de la distribución. [45]

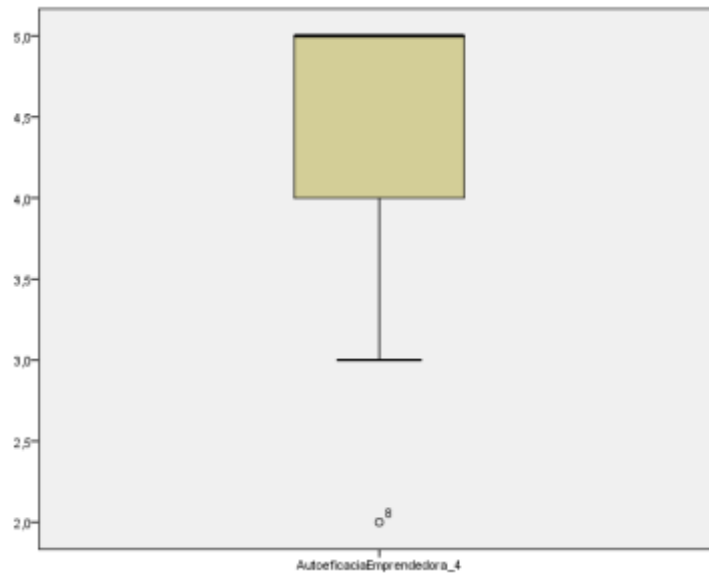
Los datos de la Autoeficacia emprendedora se muestran en el siguiente diagrama de caja, el cual expone los resultados de medir la importancia de definir la idea de negocio y estrategias.

Figura 23 *Diagrama de Caja definición de la idea de negocio y estrategias.*

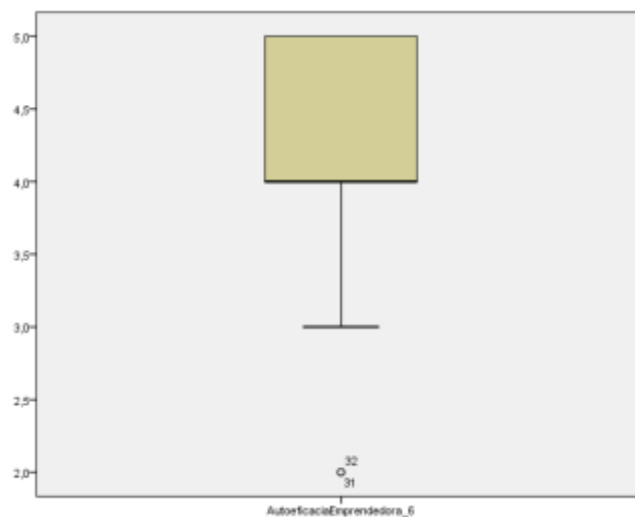


En la figura 23 se muestra un valor atípico correspondiente al dato 24 en la parte inferior, este dato se encuentra fuera del rango esperado, lo que quiere decir que la persona encuestada se encuentra poco de acuerdo con que es importante definir la idea de negocio y estrategias.

La figura 24 hace referencia al diagrama de caja de Control del Procesos de Creación, en este diagrama se detectó un valor atípico en el dato 8 quien indico estar “Poco de acuerdo” en que sea importante llevar un control del proceso de crecimiento de la empresa.

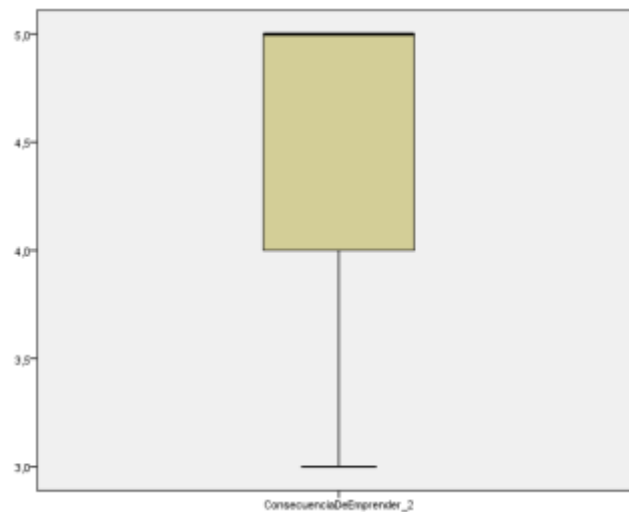
Figura 24 *Diagrama de Caja de Control del Proceso de Creación*

En la figura 25 Los datos sesgados están más cerca de la parte inferior de la caja se indica un valor atípico en el dato 31 y 32, en ambos casos señalaron estar “Poco de acuerdo” en que crear y poner en funcionamiento la empresa no es representativa en la variable de Autoeficacia emprendedora.

Figura 25 *Crear y poner en funcionamiento la empresa*

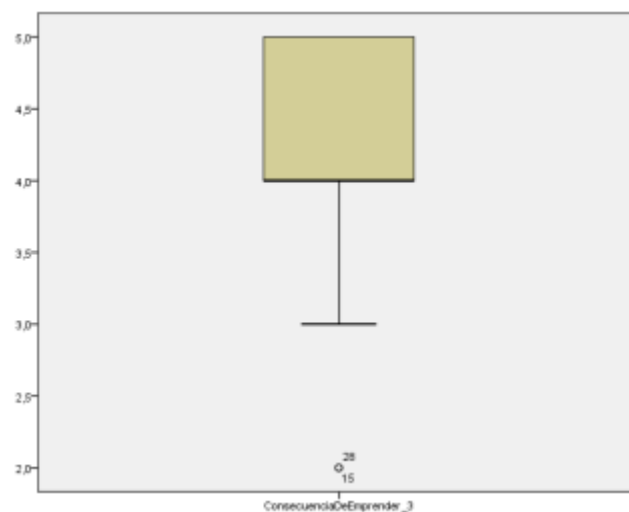
En la figura 26 se destaca que crear empleo para otras personas es una de la principal consecuencia del emprendimiento donde se recalca que la mayor parte de los encuestados están de acuerdo con esta afirmación.

Figura 26 *Diagrama de Caja Crear Empleos para otras Personas*



En la figura 27 se presentaron dos casos atípicos donde indicaron estar “Poco de acuerdo” con que una de las consecuencias de emprender signifique ser creativo e innovador.

Figura 27 *Diagrama de Caja Ser creativo e innovador*



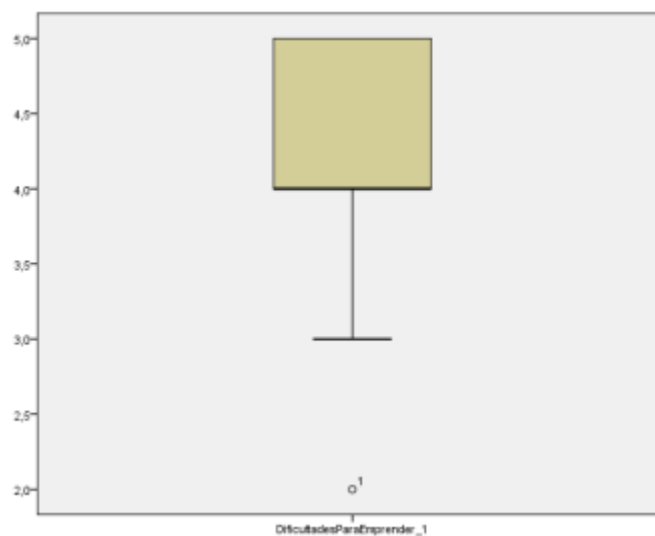
La figura 28 representa el diagrama de caja para el indicador “Ser mi propio jefe” el cual hace parte de la variable “Creencias acerca de las consecuencias de emprender”, en este diagrama se observó un valor atípico en el dato 28 quien le dio una valoración de 2 puntos a este indicador.

Figura 28 *Diagrama de Ser mi propio jefe*



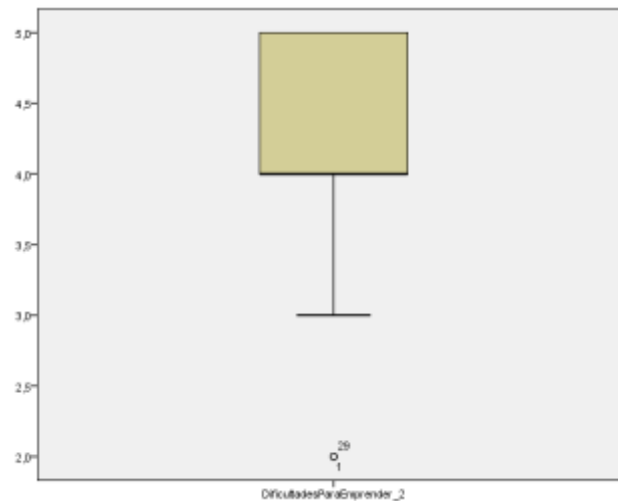
Mediante la figura 29 se observó un valor atípico en la parte inferior, el dato 1 señala que la falta de capital no representa una dificultad a la hora de emprender.

Figura 29 *Falta de capital*



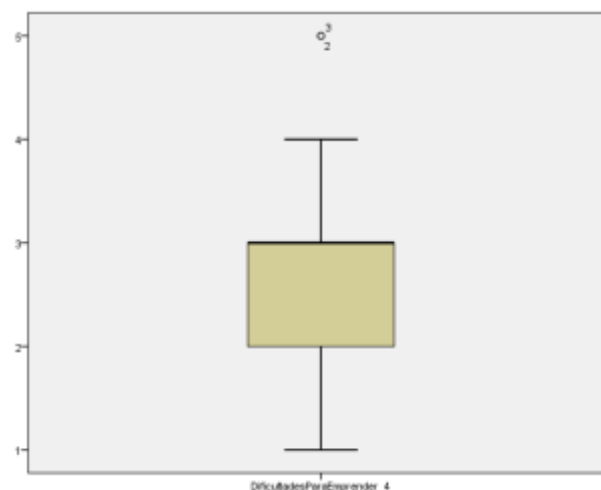
La figura 30 representa el diagrama de caja Dificultad para obtener financiación, donde se evidencio la existencia de un valor atípico que se encuentra en la parte inferior, estos datos fueron el 1 y 29 indicando que se encuentran poco de acuerdo con esta afirmación.

Figura 30 *Dificultad para obtener financiación*



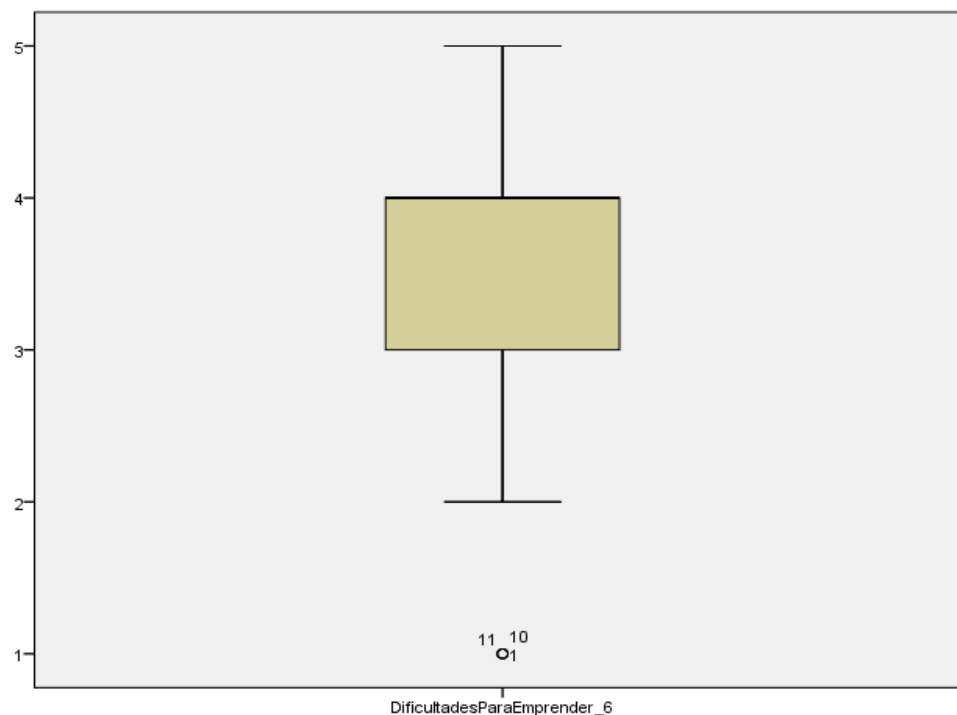
La figura 31 tiene dos valores atípicos en los datos 2 y 3 siendo superiores al valor esperado estos datos indican que se encuentran totalmente de acuerdo que entre las dificultades a las que se debe enfrentar un emprendedor es la Falta de formación empresarial.

Figura 31 *Falta de formación empresarial*

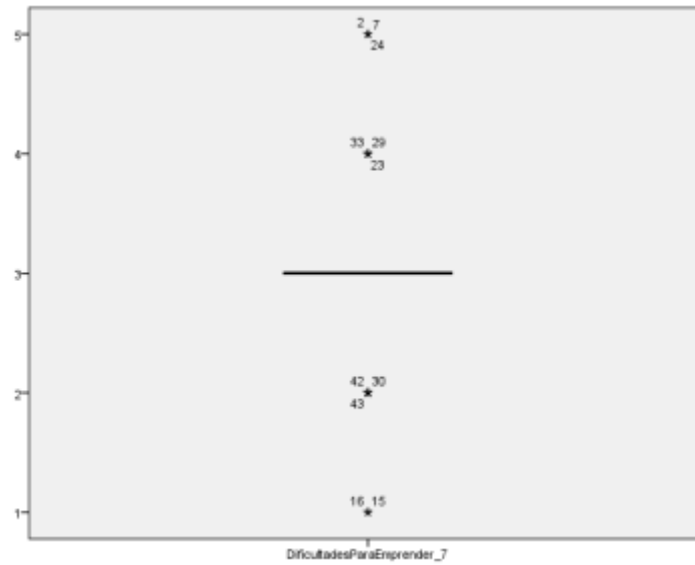


El diagrama de caja Falta de experiencia en el ámbito empresarial, muestra que los datos 1, 10 y 11, son valores atípicos que se encuentra por debajo del límite inferior, debido a que los encuestado indicaron que la falta de experiencia en el ámbito empresarial no representa dificultad alguna.

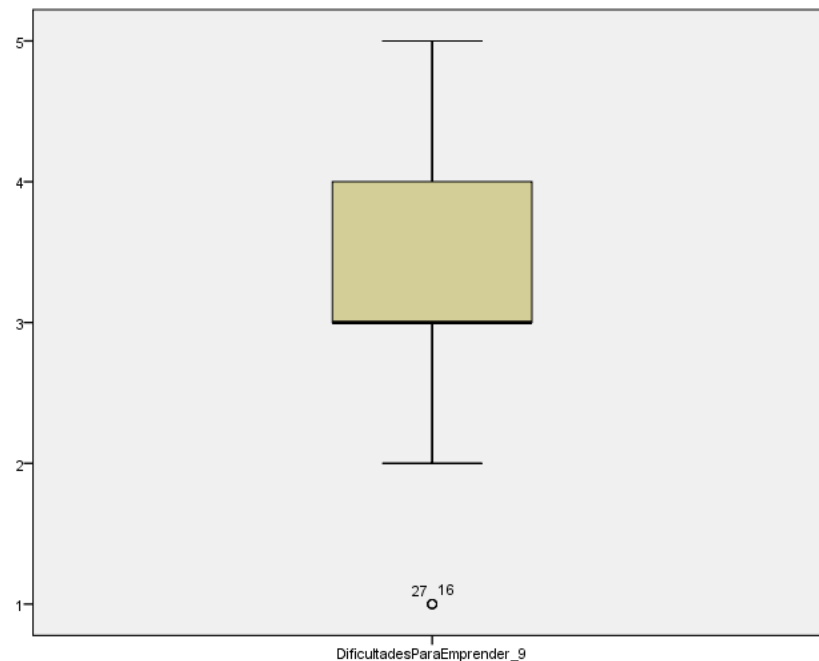
Figura 32 *Falta de experiencia en el ámbito empresarial*



En la figura 33 se observó que existe una dispersión en los datos. La mediana según se indica la gráfica corresponde al valor de 3, hay varios datos que se encuentran en la parte superior entre los que encontramos que los datos 2,7 y 24 coinciden en que están totalmente de acuerdo en que No saber redactar un plan de negocio puede ser un problema a la hora de emprender, para los datos 23, 29 y 33 están de acuerdo, sin embargo, para los datos 16 y 15 esto no representa una dificultad para emprender por esa razón dan una valoración de 1, otro grupo de valores atípico son los datos 30, 42 y 43 dicen estar poco de acuerdo.

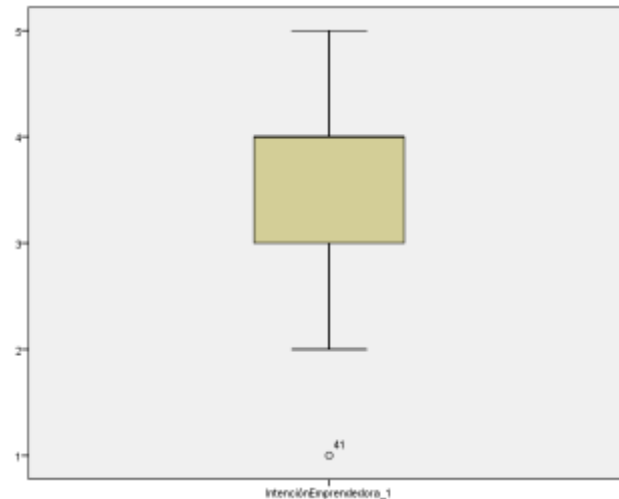
Figura 33 *No saber cómo redactar un plan de negocio.*

La figura 34 representa los datos del indicador “Miedo al fracaso” este diagrama de caja mostro que los datos 16 y 27 no están de acuerdo y se posiciono por debajo del bigote inferior el cual presenta como dato mínimo el valor de 2 puntos.

Figura 34 *Miedo al fracaso*

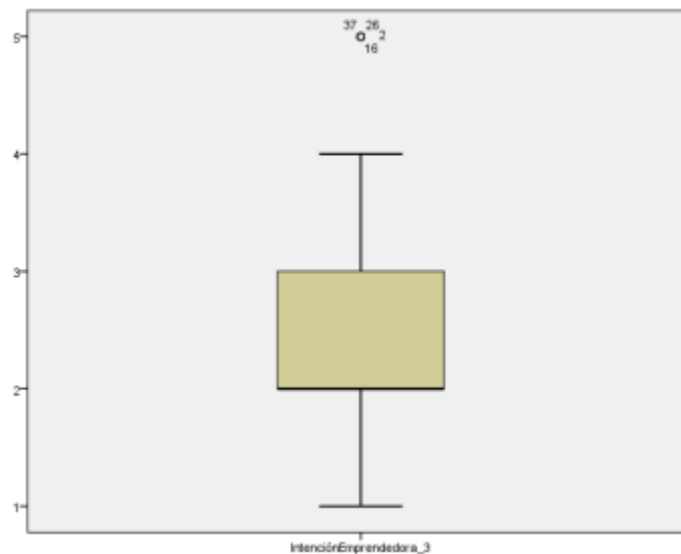
La figura 35 describe una distribución asimétrica negativa, El dato 24 no está interesado en crear empresa y se sitúa en los valores inferiores de la variable de intención emprendedora. El 50% de los datos se encuentran contenidos ente el valor de 3 y 4.

Figura 35 *Es muy probable que llegue a crear una empresa algún día.*



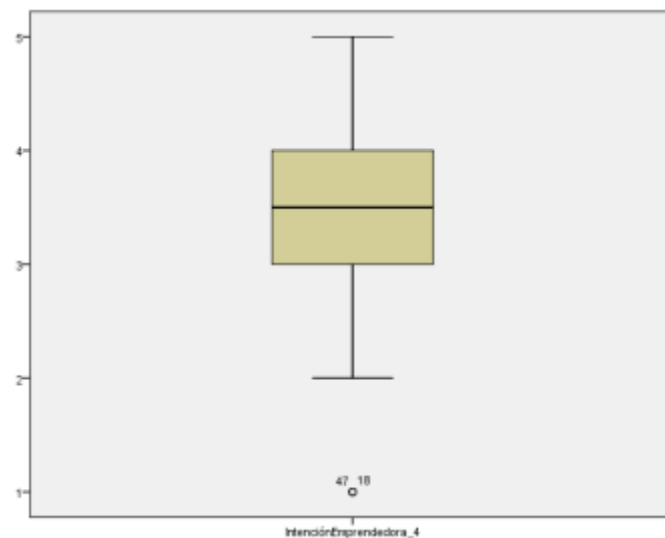
La figura 36 muestra un diagrama de caja con cuatro valores atípicos, por encima del bigote superior, indicando que tienen serias dudas sobre si alguna vez llegarán a crear una empresa.

Figura 36 *Diagrama de Ser mi propio jefe*



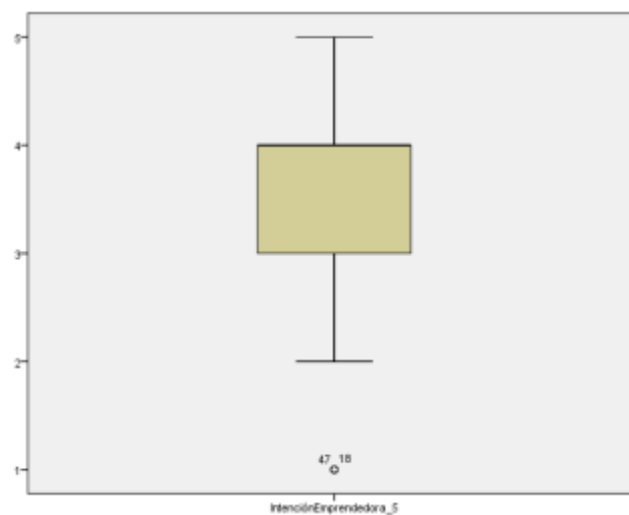
La figura 37 muestra el diagrama de caja con dos valores atípicos en los datos 18 y 47 que están por debajo del bigote inferior indicando que no crearan empresa en el futuro.

Figura 37 *Estoy decidido a crear una empresa en el futuro.*



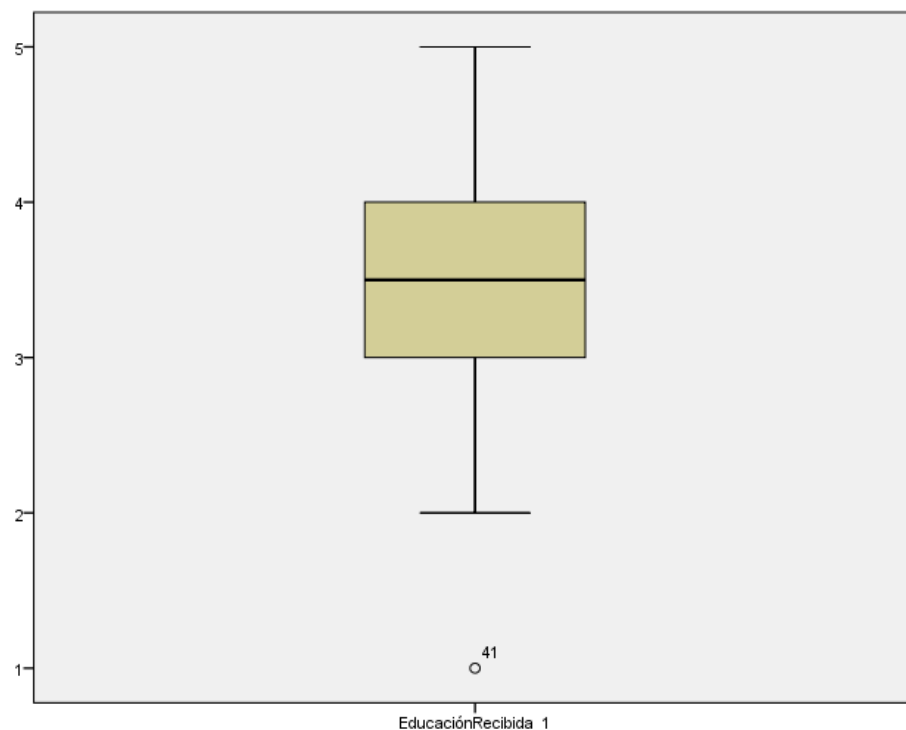
La figura 38 muestra un diagrama de caja con dos valores atípicos con un valor de 2, esto indica que para los datos 18 y 47 no están interesados en ser empresarios.

Figura 38 *Mi objetivo profesional es ser empresario*

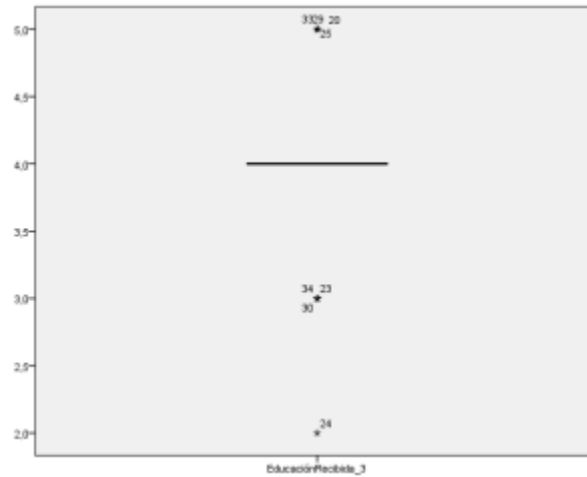


En la figura 39 se evidencio un valor atípico, ya que se encuentra por fuera del rango de estudio. Notamos que en este diagrama el valor máximo corresponde a 5 y el valor mínimo a 2. El valor atípico del dato 41 indica que la educación recibida en la universidad no le ha ayudado a poner en marcha algún proyecto.

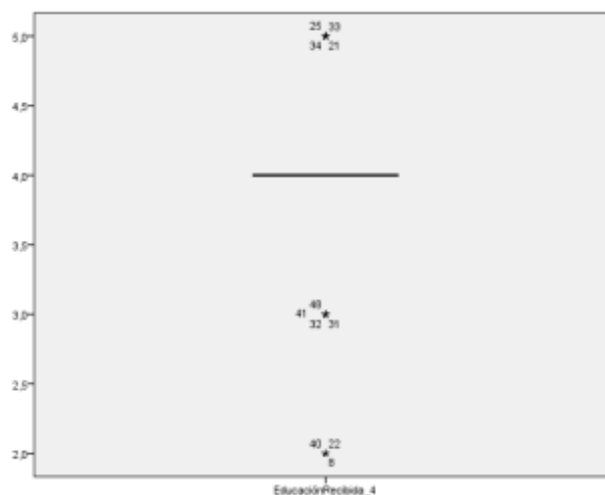
Figura 39 *Me ha ayudado a poner en marcha proyectos*



En la figura 40 notamos que los valores de distribución están dispersos, El valor asignado para la mediana es de 4 y existen datos que están por fuera del rango, el dato 20, 25, 29, 32 se encuentran en la parte superior e indican que están totalmente de acuerdo que con la educación que he recibido podrían iniciar un negocio en el futuro, sin embargo, se observaron valores atípicos en la parte inferior donde los datos 23,30 y 34 indican estar moderadamente de acuerdo, mientras que el dato 2 por el contrario dice estar poco de acuerdo.

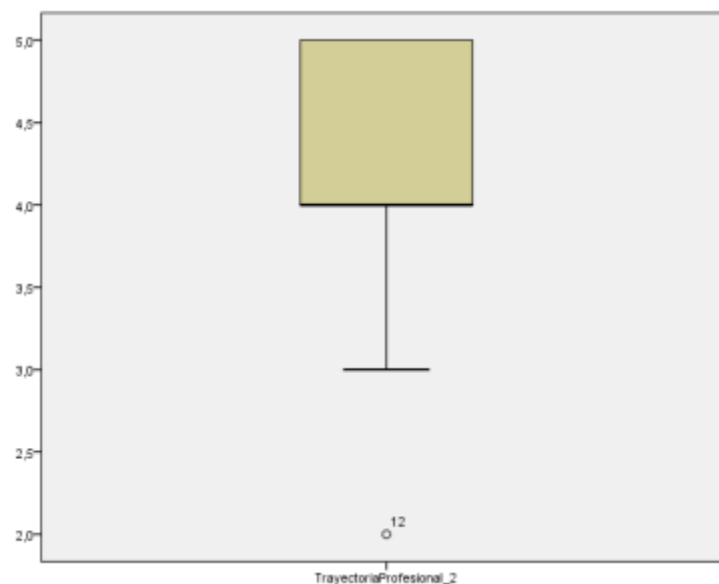
Figura 40 *Iniciar un negocio en el futuro*

La figura 41 permitió observar que en el diagrama de caja existen diferentes valores atípicos tanto en la parte inferior como en la parte superior los cuales se encuentran fuera del rango de estudio, Los valores de la parte superior dados por los datos 21, 25, 33 y 34 tiene una valoración de 5 lo que indica que se encuentran totalmente de acuerdo, por el contrario los datos 8, 22 y 40 indican que la educación recibida no ha despertado interés alguno por asumir riesgos, también se encontró que los datos 31, 32, 41 y 48 manifestaron estar moderadamente de acuerdo.

Figura 41 *Ha hecho que me interese por asumir riesgos*

En la gráfica 42 se pudo evidenciar qué las intenciones de trayectoria profesional de los estudiantes en su gran mayoría están de acuerdo en desarrollar su carrera profesional en una empresa privada, sin embargo, el dato 12 enseña que su trayectoria profesional va encaminada a otras actividades.

Figura 42 *Desarrollar su carrera profesional en empresa privada.*



4.5 Socialización de los resultados obtenidos del proyecto de investigación

Con el fin de dar a conocer los resultados obtenidos de la investigación sobre las características del Perfil Emprendedor de los Estudiantes de Especialización de la Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Santo Tomás, Seccional Bucaramanga, La información y resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación fueron expuesta a la decana de la facultad de Ingeniería Industrial y al director del Centro de Emprendimiento y desarrollo empresarial CEDE, de igual manera se puso a disposición de las partes interesadas el resumen ejecutivo (ver anexo 2), el cual brinda la información esencial para que las partes interesadas puedan conocer de manera más simplificada el contenido del proyecto.

5 Conclusiones

Los resultados de este trabajo arrojaron algunas ideas e imaginarios sobre las características del emprendedor tomasino de la facultad de Ingeniería Industrial, precisando lo siguiente: Hoy por hoy un emprendedor depende en gran medida de su proyecto de vida personal y profesional, es decir que sus propósitos individuales y ve a la universidad como el medio o plataforma para la creación de un negocio o empresa. Sin embargo, lo observado fue que la participación y motivación de la familia es fundamental pues la mayoría de los emprendimientos observados según los resultados de la encuesta provienen de empresas de tipo familiar.

Por ejemplo, se observó que el 13% de la población entrevistada mencionó estar relacionado con un emprendimiento familiar en el sector de fabricación y comercialización de calzado, no de diseño de productos nuevos ni de servicios, tecnológicos ni educativos.

Para resaltar también en los entrevistados es que ven con buenos ojos el atributo autoeficacia emprendedora pues reconocen que existen oportunidades en el mercado para crear y poner en fruncimiento una empresa o negocio y definir así estrategias de mercadeo en aras de potenciar su empresa.

Por otra parte, acusan la falta de capital y de convenios con entidades financieras que permitan cristalizar las ideas de negocio planteadas desde su proyecto de vida personal y familiar, pues sin recursos financieros no es viable la creación de cualquier empresa.

Para resaltar según el análisis de clúster se pudo observar que los estudiantes se agrupan alrededor de ciertas características importantes a saber:

El primer conglomerado denominado “Autoeficacia, creencia, dificultades e Intención emprendedora Vs la trayectoria profesional” se caracteriza por quienes reconocen oportunidades en el mercado, quieren ser su propio jefe, su objetivo profesional es ser empresario y crear su

propia empresa. En cuanto al conglomerado 2 “Autoeficacia, creencias, dificultades Vs Intención emprendedora se caracterizan por los factores Controlar el proceso de creación, consideran que deben existir relaciones favorables claves para obtener capital, enfrentar nuevos retos, Ser creativo e innovador. Por otro lado, el conglomerado “Intención Emprendedora Vs Educación recibida y trayectoria Profesional” se identifica a los estudiantes que tienen serias dudas sobre si alguna vez llegaran a crear una empresa, indican también que con la educación que he recibido podría iniciar un negocio en el futuro y ha hecho que se interesen por asumir riesgos. Desarrollaran su carrera profesional en una empresa privada, Crear empleos para otras personas, la falta de capital, la dificultad para obtener financiación, y la Falta de experiencia en el ámbito empresarial son los factores que caracterizan el conglomerado “Creencias y dificultades para emprender Vs Trayectoria profesional”.

6. Recomendaciones

Ser emprendedor no es fácil, no todos los estudiantes se encaminan por la creación de una empresa o negocio según lo observado en las respuestas de los entrevistados.

Considero que el proyecto integrador es un medio valioso para la fundamentación y motivación del emprendimiento pues por medio de este el estudiante puede estar en contacto con la creación y simulación de una empresa mediante un ejercicio académico, de aula de clase y de la documentación de los requisitos legales ante una cámara de comercio para crear una empresa.

Se realicen más y de mejor calidad ferias empresariales a nivel local y regional con las demás universidades y entes gubernamentales que propicien el desarrollo de la región por medio de la capacitación permanente para emprendedores.

Visualizar más el CEDE de la facultad, Centro de emprendimiento y desarrollo Empresarial por medio de estrategias educativas para que el estudiante tenga más contacto con esta unidad y aproveche la información y la experticia de los encargados de esta unidad.

Poner en conocimiento de toda la comunidad los emprendimientos llevados a cabo por algún estudiante de la facultad durante los últimos años que sirva de apoyo y motivación para el estudiante que recién comienza sus estudios en el programa de ingeniería Industrial.

7 bibliografía

- [1] L. M. M. Cerragería, «Actualidad Empresa,» 11 Marzo 2014. [En línea]. Available: <https://actualidadempresa.com/cluster-definicion-objetivo-beneficios-y-desarrollo/#:~:text=Seg%C3%BAn%20A.,la%20creaci%C3%B3n%20de%20bienes%20finales.%E2%80%9D>. [Último acceso: 15 Septiembre 2022].
- [2] «IBM,» 09 Septiembre 2022. [En línea]. Available: <https://www.ibm.com/docs/es/spss-statistics/saas?topic=features-k-means-cluster-analysis>. [Último acceso: 25 Agosto 2022].
- [3] «IBM,» 17 Agosto 2021. [En línea]. Available: <https://www.ibm.com/docs/es/spss-modeler/saas?topic=series-outliers>. [Último acceso: 25 Agosto 2022].
- [4] Y. I. Amaya, «El Tiempo,» 29 04 2019. [En línea]. Available: <https://www.eltiempo.com/economia/4-millones-de-jovenes-estan-vinculados-a-emprendimientos-354134>. [Último acceso: 03 04 2021].
- [5] H. J. Gómez, «Portafolio,» 31 agosto 2022. [En línea]. Available: <https://www.portafolio.co/opinion/hernando-jose-gomez/desempleo-juvenil-y-de-genero-hernando-jose-gomez-r-570408>. [Último acceso: 18 11 2022].
- [6] «Universidad SantoTomas Seccional Bucaramanga,» s.f. [En línea]. Available: <http://rsu.ustabuca.edu.co/index.php/nuestra-vocacion-cede>. [Último acceso: 15 12 2021].
- [7] B. V. Leitón, «Redalyc.org,» 28 10 2013. [En línea]. Available: https://www.redalyc.org/journal/437/43729228003/html/#redalyc_43729228003_ref9. [Último acceso: 24 11 2021].
- [8] «Portafolio,» 01 03 2016. [En línea]. Available: <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/crece-cultura-emprendimiento-colombia-491736>. [Último acceso: 07 03 2021].
- [9] «Universidad Santo Tomas Seccional Bucaramanga,» [En línea]. Available: <http://rsu.ustabuca.edu.co/index.php/lineas-estrategicas/emprendimiento>. [Último acceso: 15 12 2021].
- [10] «Universidad Santo Tomas Seccional Bucaramnaga,» 04 Septiembre 2018. [En línea]. Available: <http://www.ustabuca.edu.co/index.php/tomas-noticias/noticias-de-la-semana/item/2187-emprendimiento-innovacion-y-creatividad-en-la-santoto>. [Último acceso: 24 11 2021].
- [11] J. S. Franco, «La Republica,» 15 julio 2014. [En línea]. Available: <https://www.larepublica.co/alta-gerencia/emprender-para-vender-sin-ventas-no-hay-paraíso-2145576>. [Último acceso: 02 12 2021].
- [12] J. A. Schumpeter, «The Theory of Economic Development An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle,» Cambridge, Harvard University Press, 1991.

- [13] «Escuela de Economía Social,» 11 02 2020. [En línea]. Available: <https://blog.emprendimientocolectivo.org/las-personas-emprendedorasnacen-o-se-hacen/>. [Último acceso: 01 12 2021].
- [14] «Secretaria del Senado,» 15 03 2021. [En línea]. Available: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html. [Último acceso: 3 4 2021].
- [15] A. B. Leyva Carreras, J. R. Alcántara Castelo, J. E. Espejel Blanco y M. A. Coronado García, «Formación del perfil emprendedor en educación superior en la Universidad de Sonora, México,» 3 Septiembre 2019. [En línea]. Available: <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/2293>. [Último acceso: 15 12 2021].
- [16] R. A. Rodríguez, de *El Emprendedor de Exito*, Mexico, McGraw Hill., 2011, p. 4.
- [17] M. E. Marín, «Redalyc.org,» 18 08 2010. [En línea]. Available: <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545890005.pdf>. [Último acceso: 2 11 2021].
- [18] «Spain Business School,» 22 05 2018. [En línea]. Available: <https://blog.spainbs.com/2018/05/20/perfil-del-emprendedor-principales-caracteristicas>. [Último acceso: 03 12 2021].
- [19] P. A. Julien, «Emprendimiento regional y economía del conocimiento: una metáfora de las novelas políticas,» Cali, Sello Editorial Javeriano., 2005.
- [20] D. L. Massart, B. Vandeginste y L. Bydens, «Handbook of Chemometrics and Qualimetrics: Part A,» Amsterdam, The Netherlands, Elsevier., 1997.
- [21] C. Zuluaga, «UNAD,» 08 2011. [En línea]. Available: [file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/587-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1666-1-10-20150602%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/587-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1666-1-10-20150602%20(1).pdf). [Último acceso: 28 03 2021].
- [22] «Universidad Santo Tomas Seccional Bucaramanga,» 23 01 2020. [En línea]. Available: <http://www.ustabuca.edu.co/index.php/tomas-noticias/item/2644-consultorias-empresariales-para-todos-en-la-santoto>. [Último acceso: 27 03 2021].
- [23] M. L. Berenson y D. M. Levine, «Estadística para administración y economía,» de *Estadística para administración y economía*, México, Interamericana, 1982, p. 10.
- [24] S. d. l. F. Fernandez, «Portal Estadística Aplicada,» 2011. [En línea]. Available: https://estadistica.net/Master-Econometria/Analisis_Cluster.pdf. [Último acceso: 05 04 2021].
- [25] C. d. l. Republica, «Actualicese,» 31 12 2020. [En línea]. Available: <https://cdn.actualicese.com/normatividad/2020/Leyes/L2069-20.pdf>. [Último acceso: 03 04 2021].
- [26] Secretaria del Senado, «Secretaria del Senado,» 15 03 2021. [En línea]. Available: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1753_2015.html. [Último acceso: 03 04 2021].
- [27] «Secretaria del Senado,» 27 01 2006. [En línea]. Available: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html. [Último acceso: 25 05 2021].

- [28] M. B. Herrera, J. Gómez Sandoval y A. Noguera García, «Universidad del Rosario,» 2014. [En línea]. Available: <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/10073/BuitragoHerrera-Martha-2014.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. [Último acceso: 3 12 2021].
- [29] J. C. Acosta Prado, R. A. Zárate Torres y A. Ibarra Mares, «Economicas CUC,» 30 01 2014. [En línea]. Available: <https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/212>. [Último acceso: 03 12 2021].
- [30] C. E. Herrera Guerra, «Universidad de La Costa,» 30 12 2012. [En línea]. Available: <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/1507>. [Último acceso: 03 12 2021].
- [31] D. P. Páez S. y J. C. García R., «Universidad EAN,» 10 Noviembre 2011. [En línea]. Available: <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/551/539>. [Último acceso: 03 12 2021].
- [32] E. Villalba Benítez y R. Ortega Carrasco, «La Saeta Universitaria Académica y De Investigación,» 07 01 2018. [En línea]. Available: <https://www.unae.edu.py/ojs/index.php/saetauniversitaria/article/view/114>. [Último acceso: 28 11 2021].
- [33] A. I. Paz Marcano, J. A. Salóm Crespo y J. García Guiliany, «Repositorio Universidad Simón Bolívar,» 03 2020. [En línea]. Available: <https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/5103>. [Último acceso: 04 12 2021].
- [34] C. Moran Montalvo y A. Sánchez Riofrío, «El perfil emprendedor universitario: el caso de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo en Ecuador,» *Revista Ciencia Administrativa*, n° 1, pp. 92-102, 2018.
- [35] J. García, «Estudios Descriptivos,» de *Estudios Descriptivos*, Nure Investigación, 2004, pp. 1-3.
- [36] O. Tamara y M. Carlos, «Tecnicas de Muestreo sobre una Poblacion a Estudio,» *International Journal of Morphology*, vol. 31, n° 01, p. 230, 2017.
- [37] G. Darren y P. Mallery , *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 11.0 Update, Boston: Allyn & Bacon, 2003.
- [38] «El Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE,» [En línea]. Available: <https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-informacion/estratificacion-socioeconomica>. [Último acceso: 02 08 2022].
- [39] J. Valencia Arias y F. . Á. Marulanda Valencia, «Uniersidad ICESI,» 19 Junio 2019. [En línea]. Available: <https://www.redalyc.org/journal/212/21261362006/html/>. [Último acceso: 25 08 2022].
- [40] O. L. S. N., «Allenati per l'Eccellenza Latam,» 10 Julio 2020. [En línea]. Available: <https://allenatilatam.medium.com/7-creencias-limitantes-en-el-emprendimiento-d72de2417985>. [Último acceso: 24 Junio 2022].
- [41] R. Peiró, «Econopedia,» 5 03 2021. [En línea]. Available: <https://economipedia.com/cultura/problemas-que-dificultan-el-emprendimiento.html>. [Último acceso: 29 07 2022].
- [42] . K. Calla Vásquez, J. Rodríguez López y J. Yangali Vicente, «Scielo Colombia,» 06 05 2019. [En línea]. Available:

- <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/1004>. [Último acceso: 28 07 2022].
- [43] «IBM,» 10 Junio 2021. [En línea]. Available: <https://www.ibm.com/docs/es/spss-statistics/saas?topic=features-bivariate-correlations>. [Último acceso: 20 08 2022].
- [44] «Estadística Univeridad de Granada,» [En línea]. Available: <http://wpd.ugr.es/~bioestad/guia-spss/practica-8/>. [Último acceso: 15 11 2022].
- [45] M. Bakieva, R. García-Bellido y J. González Such, , «Grupo de innovacion Educatina Univerditat de Valencia,» 2010. [En línea]. Available: https://www.uv.es/innovamide/spss/SPSS/SPSS_0203d.pdf. [Último acceso: 12 08 2022].